UNIVERSAL
LIBRARY

ಬಿಡಿ ಮುತ್ತು — ೯

ಐಸಾಕ್ ನ್ಯೂಟನ್

(ಜೀವನಕಥನ)

ಎನ್. ಎಸ್. ವೀರಪ್ಪ, ಬಿ.ಎಸ್‌ಸಿ. (ಆನರ್ಸ್), ಬಿ.ಟಿ.

ಪ್ರಕಾಶಕರು

ಉಷಾ ಸಾಹಿತ್ಯ ಮಾಲೆ

ಮೈಸೂರು

ಮೊದಲ ಮುದ್ರಣ : ೧೯೫೦

ಬೆಲೆ : ಮೂರು ರೂಪಾಯಿ

ಮುದ್ರಕರು, ಪ್ರಕಾಶಕರು
ಆರ್. ಎನ್. ಹಬ್ಬು,
ಉಷಾ ಪ್ರೆಸ್, ಮೈಸೂರು

ಮುನ್ನುಡಿ

ಯಾವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ತನ್ನ ಪ್ರಗತಿಗಾಗಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತಳಹದಿಯನ್ನು ಹಾಕಿಕೊಡಬಲ್ಲ ಸೀಮಾ ಪುರುಷನೊಬ್ಬನ ಉದಯಕ್ಕಾಗಿ ಕಾದು ನೋಡುತ್ತಿತ್ತೋ, ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಜನ್ಮವೆತ್ತಿ, ಆಜೀವವೂ ದುಡಿದು, ಅದರ ಆಶೋತ್ತರವನ್ನು ಈಡೇರಿಸಿದನು; ಅನೇಕ ತಲೆಮಾರುಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ತಾನೊಬ್ಬನೇ ನಡೆಸಿ ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದ ವರ್ಚಸ್ಸನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದನು. ಅವನ ಸೇವೆಯಿಂದ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ, ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಗಳು ಬೆಳೆದು ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತ ಬಂದುವು; ಕಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹೊಸ ಹೊಸ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡು ಫಲದಾಯಕವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿರತರಾದರು. ಅವನ ಜೀವಿತ ಕಾಲದಲ್ಲೆ ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಭದ್ರಪಡಿಸಿಕೊಂಡಿತು. ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಹೆಸರು ಚಿರಸ್ಥಾಯಿಯಾಯಿತು.

ಮಾರಣಾಸ್ತ್ರಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಕಂಡಾಗ ‘ ಅದು ಮಾನವನ ವಿನಾಶಕ್ಕಾಗಿ ದುಡಿಯುತ್ತಿದೆ ’ ಎನ್ನಿಸಬಹುದು; ಆದರೆ, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಸಿದ್ಧಿಯನ್ನು ರೂಢಿಸಿಕೊಂಡು ಆ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿರುವವರು ಎಂದಿನಂತೆ ರಾಜಕಾರಣಿಗಳು! ಅವರ ಮಹತ್ವಾಕಾಂಕ್ಷೆಯ ಪಿಪಾಸೆಗಾಗಿ ಸಂಶೋಧಕರನೇಕರು ವಿಧಿಯಿಲ್ಲದೆ ದುಡಿಯುತ್ತಿರುವರು. ಇಂತಹ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಲೋಕಕಲ್ಯಾಣದೃಷ್ಟಿ ನಮ್ಮ ನಾಗರಿಕತೆಯನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.

ವಿಜ್ಞಾನಸಂಸ್ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಯಾರಿಗೆ ಎಷ್ಟೇ ಅಸಮಾಧಾನವಿರಲಿ, ನಮ್ಮ ಜೀವನ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತಿರುವುದು ಮಾತ್ರ ಆ ಮುಂಬಿನಲ್ಲೆ. ಅದನ್ನು ಉಚಿತ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಅನುಗೊಳಿಸಬಹುದೇ ಹೊರತು, ಮೊಟಕು ಮಾಡುವ ಯತ್ನ ಸಾಧ್ಯವಾಗದ ಕೆಲಸ. ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲ್ಲ ಜನಾಂಗಗಳಿಗೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಅನಿವಾರ್ಯ; ಒಂದೊಂದು ರಾಷ್ಟ್ರವೂ ಹೊಸ ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೂ ನಡಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ತೊಡಗುವ ಸಂಶೋಧಕರಿಗೆ ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಜೀವನಪರಿಚಯ ಅಗತ್ಯ. ಅವರು ತಳೆದಿದ್ದ

ವೆಂದು ಹೇಳುವಂತಿಲ್ಲ. ರಸಾಸ್ವಾದನೆಗೆ ಸಾಧನೆಯೂ ಅಗತ್ಯವಲ್ಲವೆ? ಒಳ್ಳೆಯ ಭಾಷೆ, ಶೈಲಿಯ ಸೊಬಗು, ಅನುಭವದ ಆಳ, ರಸಭರಿತ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳು, ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ವಸ್ತು—ಇವನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದ್ದರೆ ಯಾವ ಕೃತಿಯೇ ಆಗಲಿ ಶುದ್ಧ ಸಾಹಿತ್ಯ ವಸ್ತು ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಷೇತ್ರದ್ದಾದ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ಅದನ್ನು ಮಲತಾಯ ಭಾವನೆಯಿಂದ ನೋಡುವುದಾದರೂ ಏಕೆ? 'ಕಲೆ ಹೃದಯಕ್ಕೆ; ವಿಜ್ಞಾನ ಬುದ್ಧಿಗೆ' ಎಂಬ ಭಿನ್ನತೆ ಕೃತಕವಾಗಿ ತೋರುವುದಿಲ್ಲವೆ? ಹೃದಯವನ್ನು ಅರಳಿಸದ ವಿಜ್ಞಾನ ಬರಡು; ಬುದ್ಧಿಯನ್ನು ಪೋಷಿಸದ ಕಲೆ ಕುರುಡು. ಈ ಸಮನ್ವಯ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಸಾಹಿತ್ಯದ ನೂತನ ಸಂಸ್ಕೃತಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದೆ. ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಕಲೆ ಜೀವನದ ಎರಡು ಕಣ್ಣುಗಳು; ಶತಶತಮಾನಗಳ ಬಾಳಿಕೆಯ ಫಲವಾಗಿ ಅರಳಿರುವ ಎರಡು ಸುಮಗಳು; ಸೃಷ್ಟಿಯ ಲೀಲೆಯ ರಹಸ್ಯದ ಎರಡು ಬಣ್ಣಗಳು; ಒಂದರ ಚೆಲುವಿಗೆ ಇನ್ನೊಂದು ಪೂರಕ, ತಾರಕ; ಸತ್ಯದ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರದಲ್ಲಿ ಒಂದರೊಡನೆ ಇನ್ನೊಂದು ಸಹಕರಿಸಿ ಮಿಡಿಯುವ ಸಾಧನ; ಒಂದರ ಚೆಲುವಿಗೆ ಇನ್ನೊಂದು ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು. ಹೀಗಿರುವಾಗ ನಮ್ಮ ರಸಜೀವನ ಪೋಷಣೆಗೆ ಯಾವುದು ಅನಗತ್ಯ? ಕವನ, ಕಾದಂಬರಿ, ನಾಟಕ ಮುಂತಾದವುಗಳಂತೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಜೀವನಕಥಾನಕಗಳೂ ಕನ್ನಡ ಸಾಹಿತ್ಯ ದೇವಿಗೆ ಪ್ರಿಯವೆನಿಸುವ ಆಭರಣವೆ. ಅವುಗಳಿಂದಲೂ ಬಾಳಿನ ಆಳ ಅಗಲಗಳ ಪರಿಚಯವಾಗಿ, ಹೃದಯ ಪರಿಪಾಕಗೊಂಡು, ಜೀವನಕ್ಕೊಂದು ಯಶೋದರ್ಶನ ಲಭಿಸಬಲ್ಲುದು! ನಿಸರ್ಗಲೀಲೆಯ ಭವ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶನವೂ ಸಿದ್ಧಿಸಬಲ್ಲುದು!

ಈ ಕೃತಿಯನ್ನು ಉಷಾ ಸಾಹಿತ್ಯ ಮಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಡಿ ಮುತ್ತಾಗಿ ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡು ಬೆಳಕಿಗೆ ತಂದು ಉಪಕರಿಸಿದ ಮಾಲೆಯ ಒಡೆಯರಾದ ಶ್ರೀ ಆರ್. ಎನ್. ಹಬ್ಬು ಅವರಿಗೆ ನಮ್ಮ ಹೃತ್ಪೂರ್ವಕ ವಂದನೆಗಳು.

—ಸಾತನೂರು ವೀರಪ್ಪ

ವಿಷಯ ವಿವರ

ಗ್ರಂಥ ಋಣ

1.	**Sir Isaac Newton :**	David Brewster
2.	**Sir Isaac Newton :**	V. E. Pullin
3.	**Sir Isaac Newton :**	Brodetsky
4.	**Isaaci Newtoni Opera Qae Extant Omnia (5 Volumes) :**	Samuel Horsley
5.	**The Mathematical Society's Memorial Volume :**	W. J. Green Street
6.	**Principia :**	Sir Isaac Newton
7.	**Optics :**	Sir Isaac Newton

Etc., Etc., Etc.; Etc.

ಐಸಾಕ್ ನ್ಯೂಟನ್

೧. ಜಗಕ್ಕೊಂದು ಪ್ರಭೆ; ಯುಗಕ್ಕೊಂದು ಪ್ರತಿಭೆ.

ಹಿಂದಿನ ನಮ್ಮ ಇತಿಹಾಸದ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಾಗಿ ಕಾಣು ವವರು ದೈಹಿಕ ಪೌರುಷವನ್ನು ಮೆರೆದವರು ಮಾತ್ರ. ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದಾಹ ದಿಂದಲೋ, ವೈಯಕ್ತಿಕ ದ್ವೇಷಾಸೂಯೆಗಳಿಂದಲೋ, ಸ್ವಾರ್ಥ ಸಾಧನೆ ಗಾಗಿಯೋ ರಣರಂಗದಲ್ಲಿ ಅವರು ಬಲಿಕೊಟ್ಟ ಲಕ್ಷಾಂತರ ದೀನ ಜನತೆಯ ರಕ್ತಪಾತದಿಂದ ಆ ಇತಿಹಾಸದ ಪುಟಗಳು ಸಿಕ್ತವಾದಂತೆ ತೋರುತ್ತಿವೆ. ಅವರ ಜೀವನದ ಘಟನೆಗಳು, ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಅವರೆಬ್ಬಿಸಿದ ವಿಪ್ಲವಗಳು, ಅವರು ಪಡೆದ ಜಯಾಪಜಯಗಳು, ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಜೀವತೆತ್ತ ಪಾಮರ ಕೋಟಿಯ ದಾರುಣ ಕಷ್ಟಗಳು, ಅವೆಲ್ಲದರ ಫಲವಾಗಿ ನಾಡು ಅನುಭವಿಸಿದ ಅನಂತ ಯಾತನೆ–ಇವುಗಳ ಕರಾಳ ವೈಭವದಲ್ಲಿ ಭೋರ್ಗರೆಯುವ ನಮ್ಮ ಇತಿಹಾಸ ಮಂದಿರದಲ್ಲಿ, ಮೌನವಾಗಿದ್ದುಕೊಂಡು ಜ್ಞಾನ ರಾಜ್ಯವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿದ ತತ್ವಚಿಂತಕರು ಗಣನೆಗೇ ಬರುವಂತಿಲ್ಲ. ರಾಜಕೀಯ, ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಘಟನೆಗಳನ್ನೆಬ್ಬಿಸಿ, ಆವಶ್ಯಕವೆನಿಸಿದರೆ, ಆ ಕಾರ್ಯದ ಚದುರಂಗದಾಟಕ್ಕೆ ನಾಡಿನ ಸಕಲೈಶ್ವರ್ಯವನ್ನೂ ಸೂರೆಗೊಟ್ಟು, ತಮ್ಮ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಬೆಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ನಾಯಕರ ಜೀವನಗಳು ರಮ್ಯಾದ್ಭುತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿತವಾಗಿವೆ. ಶೌರ್ಯ ಕ್ರೌರ್ಯಗಳ ಅಂತಹ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ನಡುವೆ ವಿಶ್ವದ ಲೀಲಾರಹಸ್ಯದ ಸತ್ಯದರ್ಶನ ಮಾಡಿಕೊಡಲು ಮೌನವಾಗಿ ದುಡಿಯುತ್ತಿರುವ ಸೌಮ್ಯ ಮೂರ್ತಿಗಳಿಗೆ ಸ್ಥಳ ದೊರಕುವುದಾದರೂ ಹೇಗೆ?

ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯವನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಆಳಿದ ಮಹಾನಾಯಕರಂತೆ, ರಣರಂಗದಲ್ಲಿ ಹೋರಾಡಿ ನಾಡಿನ ಕೀರ್ತಿ ಗೌರವಗಳನ್ನು ಕಾಪಾಡಿದ ಯೋಧರಂತೆ ಜ್ಞಾನ ರಾಜ್ಯವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿದವರೂ ಇತಿಹಾಸದ ಮಹಾಪುರುಷರೇ. ಧರ್ಮ, ಸಂಸ್ಕೃತಿ, ಸಾಹಿತ್ಯ, ವಿಜ್ಞಾನ ಮುಂತಾದವನ್ನು ತಮ್ಮ ಪ್ರತಿಭೆಯ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸಿದವರೂ ಮಾನವನ ಕಲ್ಯಾಣವನ್ನು ಸಾಧಿಸಿಯೇ

ಇರುವರು. ಅವರ ಕೃತಿಗಳಿಂದ ನಾಡಿನ ಅಭ್ಯುದಯ ಆಗಲೇ ಸಾಧನೆಯಾಗು ವಂತೆ ಕಾಣದಿದ್ದರೂ ಮುಂದೆ ಆ ಕಾರ್ಯ ಸೂರ್ಮಡಿಯಾಗಿ ಸಿದ್ಧಿಸಬಲ್ಲದು. ಮಾನವನ ಇತಿಹಾಸವೆಂದರೆ ಅವನು ನಾಗರಿಕತೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಹೂಡಿದ ಯಾತ್ರೆ. ಆ ನಾಗರಿಕತೆಯನ್ನು ಉಜ್ವಲಗೊಳಿಸಲು ನೆರವಾದ ಎಲ್ಲ ರೀತಿಯ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳೂ ಇತಿಹಾಸದ ಪುಟಗಳನ್ನಲಂಕರಿಸಬೇಕು. ಜನತೆಯಲ್ಲಿ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಈ ಮನೋಭಾವ ಬೆಳೆದುಬರುತ್ತಿರುವುದು ಸಂತೋಷದ ವಿಷಯ. ಒಂದು ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ರಕ್ತಪಾತ, ಕೊಲೆ, ಕ್ರೌರ್ಯ, ಆಡಂಬರ—ಇವುಗಳಿಂದ ಸಾಧನೆಯಾಗಬಹುದಾದ ರಾಷ್ಟ್ರದ ಭೌಗೋಲಿಕ ಎಲ್ಲೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕಿಂತ ಜ್ಞಾನ ರಾಜ್ಯದ ವಿಸ್ತರಣ ಕಾರ್ಯ ಪವಿತ್ರ ವಾದುದು ; ನಾಗರಿಕತೆಯನ್ನು ಒಂದು ಹೆಜ್ಜೆ ಮುಂದುವರಿಸುವ ಶಾಶ್ವತ ಪರಿಣಾಮವುಳ್ಳದ್ದು. ಈ ಅರಿವು ನಮ್ಮ ಇತಿಹಾಸ ಲೇಖಕರಲ್ಲಿ ಮೂಡುತ್ತ ಬಂದಂತೆ, ಆಚಾರ್ಯರೂ, ತತ್ವಚಿಂತಕರೂ, ಧರ್ಮಬೋಧಕರೂ, ಕಲಾ ವಿದರೂ, ಸಾಹಿತಿಗಳೂ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಸೇರುತ್ತಿರುವರು ; ಮೌನವಾಗಿ ದುಡಿದು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿ ಮಾನವನ ಜ್ಞಾನಸಂಪತ್ತನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ಚರಿತ್ರೆಯ ಪುಟಗಳನ್ನಲಂಕರಿಸುತ್ತಿರುವರು. ದೈಹಿಕ ಪೌರುಷವನ್ನು ಮೆರೆದು, ಜನಜೀವನದ ಮೇಲೆ ತಮ್ಮ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಮುದ್ರೆಯನ್ನೊತ್ತಿ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಚಿರಸ್ಥಾಯಿಯಾಗುವವರು ಸಹಸ್ರಗಟ್ಟಲೆ ದೊರಕಬಹುದು; ಆದರೆ ಜ್ಞಾನಪ್ರಪಂಚದ ನೂತನ ರಮ್ಯೋದ್ಯಾನವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಜನತೆಯನ್ನು ಸ್ವಾಗತಿಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಕೋಟಿಗೊಬ್ಬರು ಸಿಕ್ಕಬಹುದು. ಅಂಥ ಕೆಲವು ಪ್ರತಿಭಾ ಪುರುಷರ ಕಾಣಿಕೆಯಿಂದಲೇ ನಮ್ಮ ಈ ದಿನದ ನಾಗರಿಕತೆಯ ಬಹುಭಾಗ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗಿರುವುದು. ಎಂದರೆ ಇತಿಹಾಸ ಕಥನಕ್ಕೆ ಜ್ಞಾನ ಕಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಜೀವನ ಸಿಕ್ಕುವುದೇ ಅಪರೂಪ; ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಹ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನೊಳಗೊಳ್ಳದ ಇತಿಹಾಸ ಮಾನವನ ನಿಜವಾದ ಇತಿಹಾಸವೆ ಅಲ್ಲ.

ಮಂಗ ಪೂರ್ವಜನಿಂದ ವಿಕಾಸಗೊಂಡ ಮಾನವನು ಕುಟುಂಬವನ್ನೇ ರ್ಪಡಿಸಿಕೊಂಡು ಸಮಾಜ ಜೀವನದ ಬೆಳಕನ್ನು ಕಂಡಂದಿನಿಂದಲೇ ಅವನ ನಾಗರಿಕತೆಯ ನಿರ್ಮಾಣ ಆರಂಭವಾಯಿತೆನ್ನಬಹುದು. ಕೈಕಾಲುಗಳು

ರೂಪುಗೊಂಡು, ಅಗ್ನಿ ನಿರ್ಮಾಣಕಾರ್ಯದ ಅರಿವಾಗಿ, ಆಯುಧಗಳ ಉಪ
ಯೋಗ ಆರಂಭವಾಗಿ, ವಾಕ್‌ಶಕ್ತಿ ಸಿದ್ಧಿಸಿದಂತೆ ಅವನು ಸೃಷ್ಟಿಯ ಎಲ್ಲ
ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಮೇಲ್ಮಟ್ಟದವನಾದನು; ತನ್ನನ್ನು ಹಿಡಿದು ಹಿಂಡು
ತ್ತಿದ್ದ ದುಷ್ಟಮೃಗಗಳಿಂದ ಪಾರುಗಾಣುವ ಮಾರ್ಗವೂ ಅಜೇಯತನವೂ
ಸಿದ್ಧಿಸಿದುವು. ಆದರೆ ಅವನ ವಿವೇಚನೆಗೆ ನಿಲುಕದೆ, ಸಾಹಸಕ್ಕೆ ಅತೀತವಾಗಿ
ತೋರುತ್ತಿದ್ದ ನಿಸರ್ಗದ ಹಲವು ಲೀಲೆಗಳು ಅವನನ್ನು ಭಯಭ್ರಾಂತಿಯಿಂದ
ಚಕಿತಗೊಳಿಸುತ್ತಲೇ ಇದ್ದುವು. ಅವನ ಮನಶ್ಶಕ್ತಿ ಸ್ಫುಟಗೊಂಡಂತೆ, ಸನ್ನಿ
ವೇಶಗಳಿಂದ ತೀವ್ರವಾದ ಸಂವೇದನೆಗಳನ್ನು ಅನುಭವಿಸುವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾ
ಶಕ್ತಿ ಉಜ್ವಲಗೊಂಡಂತೆ ನಿಸರ್ಗದ ಆ ವ್ಯಾಪಾರಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಗಿರುವ ಒಂದು
ವಿನೂತನ ಅರ್ಥ ಗೋಚರಿಸುತ್ತ ಬಂತು. ಸಿಡಿಲು, ಗುಡುಗು, ಚಂಡ
ಮಾರುತ, ಜಲಪ್ರಳಯ, ಭೂಕಂಪ, ಅಗ್ನಿಪರ್ವತ, ಉಲ್ಕಾಪಾತ, ಧೂಮ
ಕೇತು, ಗ್ರಹಣಗಳು, ರಾತ್ರಿಯ ಗಾಢಾಂಧಕಾರ—ಇವೇ ಮೊದಲಾದ
ನಿಸರ್ಗದ ರೌದ್ರಸ್ವರೂಪದ ಅರಿವಾಗಿ ಭೀತಿ ಹುಟ್ಟಿರಬೇಕು; ಆ ರುದ್ರ
ಲೀಲೆಗಳಿಗೆಲ್ಲ ಸೂತ್ರಧಾರನಾದ ಅತಿಮಾನುಷ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬನ ಇರವಿನ
ಅರಿವೂ ಸ್ಫುರಿಸಿರಬೇಕು. ಆ ಭಯಂಕರ ಘಟನೆಗಳಿಂದ ತಮ್ಮನ್ನು ಪಾರು
ಮಾಡೆಂದು ಬೇಡಲು ಅವರಿಗೆ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿ ಮಾತ್ರ ಸಿಕ್ಕುವಂತಿರಲಿಲ್ಲ!
ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಪೌರುಷ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಪ್ರೀತಿಯುಂಟುಮಾಡುವಂತಹ ಕಿಂಕರ
ಮನೋಭಾವವೂ, ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸುವಂತಹ ವ್ರತಾಚರಣೆಗಳೂ ಜನತೆಯಲ್ಲಿ
ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ಬರಹತ್ತಿದುವು. ಅಂದಿನಿಂದ ಮಾನವನಿಗೊಂದು ಸಂಸ್ಕೃತಿ
ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತ ಬಂತು; ನಾಗರಿಕತೆಯ ಅಸ್ತಿಭಾರವೂ ಆರಂಭವಾಯಿತು.

ಅಂತಹ ಅತಿಮಾನುಷ ಪೌರುಷ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಅರಿವು ಸ್ಫುರಿಸಿ ಉಪಾಸನೆ
ನಡೆದಂತೆ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಪರಾತ್ಪರ ಸ್ವರೂಪ ಮಾನವನ ಹೃದಯದಲ್ಲಿ
ಪುಟವೇರುತ್ತ ಬಂತು. ಆ ಮಹಿಮಾವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ರಮ್ಯಾ
ದ್ಭುತ ಕಲ್ಪನೆಯೂ ಆಧ್ಯಾತ್ಮಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯೂ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತ ಬಂದುವು.
ಅಂತಹ ಕರಾಳ ವ್ಯಾಪಾರಗಳಲ್ಲಿ ಉದ್ಯುಕ್ತನಾಗಿದ್ದರೂ ಕೋಟ್ಯಂತರ ಜೀವಿ
ಗಳ ಜೀವನದ ಆನಂದಕ್ಕೂ ವಿಹಾರಕ್ಕೂ ಅವನು ಒದಗಿಸಿರುವ ಸೌಲಭ್ಯ
ಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಅನುಭವಿಸಿದ ಮಾನವನಿಗೆ ಅವನಲ್ಲಿ ಭಕ್ತಿ ಗೌರವಗಳೂ

ಬೆಳೆದುಬಂದುವು. ಅಂತಹ ಜಗತ್ಪಿತನು ಸರ್ವಶಕ್ತನೂ, ಸರ್ವಾಂತರ್ಯಾಮಿಯೂ, ಕರುಣಾಮಯಿಯೂ, ಅಮೃತಸ್ವರೂಪಿಯೂ ಇರಬೇಕೆಂಬ ಭಾವನೆ ದೃಢಗೊಳ್ಳುತ್ತ ಬಂತು; ಅವನ ಕೃತಿಗಳಾದ, ಇನ್ನಿತರ ಸಚೇತನ ಜಗತ್ತಿನೊಡನೆ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ರೀತಿ ನೀತಿಗಳೂ ರೂಪುಗೊಂಡುವು. ಈ ದೈವಿಕ, ಧಾರ್ಮಿಕ ಮತ್ತು ನೈತಿಕ ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಅರಳಿದಂತೆ ಮಾನವನ ನಾಗರಿಕತೆಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತ ಬಂತು.

ಆದಿಯಲ್ಲಿ ಧಾರ್ಮಿಕ ಭಾವನೆ ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದ ಮೂಲ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾದರೂ ಕಾಲದೇಶಗಳನ್ನನುಸರಿಸಿ ರೂಪ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ತಳೆಯುತ್ತ ಬಂತು. ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಆಚಾರ್ಯರೂ, ಅವತಾರ ಪುರುಷರೂ, ಪವಾಡ ಪುರುಷರೂ ಉದಿಸಿ ಜನತೆಯ ಮೇಲೆ ತಮ್ಮ ಜೀವನದ ಆದರ್ಶದ ಮುದ್ರೆಯನ್ನೊತ್ತಿ, ತಮ್ಮ ಆತ್ಮ ತೇಜಸ್ಸಿನ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯತೆಯನ್ನು ಮತ ಧರ್ಮದ ಮೇಲೆ ಬೀರುತ್ತ ಬಂದರು. ಹಾಗೆ ಆರಂಭವಾದ ಧರ್ಮ ತತ್ವಗಳೂ ವ್ರತಾಚರಣೆಗಳೂ ಪಕ್ವಗೊಂಡು ಮತ ಶಾಸನಗಳ ರೂಪವನ್ನು ತಾಳಿದುವು; ಮಾನವನ ಪಂಚ ಜ್ಞಾನೇಂದ್ರಿಯಗಳಿಗೆ ಅತೀತವಾದ ಪರಲೋಕ ಕಲ್ಪನೆಯೂ, ಸರ್ವಶಕ್ತನೂ, ಎಲ್ಲರ ಕರ್ಮಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತಿರುವವನೂ ಆದ ಭಗವಂತನ ಲೀಲಾಕಥನಗಳೂ ರೂಪುಗೊಂಡುವು; ಇವೆಲ್ಲದರ ಫಲವಾಗಿ ಮಾನವನ ಸಂಸ್ಕೃತಿ ವಿಕಸಿಸಿ, ಜ್ಞಾನಭಂಡಾರ ಬೆಳೆದು, ಅವನ ತತ್ವಚಿಂತನೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ತಾಳುತ್ತ ಬಂತು.

ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದಂತೆ ರೂಪುಗೊಂಡ ಧಾರ್ಮಿಕ ಭಾವನೆ ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಇಂದಿಗೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತ ಬರುತ್ತಿದೆ. ಸೃಷ್ಟಿ, ಪರಾತ್ಪರ ವಸ್ತು, ಇಹಲೋಕ ಪರಲೋಕಗಳು, ಜನನ ಮರಣಗಳು, ಭೌತ ಪ್ರಪಂಚದ ವ್ಯಾಪಾರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನೀತಿ ನಿಯಮಗಳು–ಈ ಮೊದಲಾದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಹೊಸ ಹೊಸ ತತ್ವಚಿಂತನೆಗಳು ಮೂಡುತ್ತಲೇ ಇವೆ; ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳೂ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಭಾಗ ಪ್ರತಿಭಾನದಿಂದಲೋ, ಕಲ್ಪನೆಯಿಂದಲೋ, ದೈವಿಕ ನಂಬಿಕೆಯಿಂದಲೋ ರೂಪುಗೊಂಡವು; ಧಾರ್ಮಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಪವಿತ್ರವೆಂದು ಗಣನೆಯಾಗಿ ಜನತೆಯ ಒಪ್ಪಿಗೆಯನ್ನು ಪಡೆದವು. ಅವನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ ಮೊದಲಿಗರು ಧಾರ್ಮಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ

ಆದರ್ಶ ಪುರುಷರಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಅವುಗಳು ಸತ್ಯವೂ ಪರಿಶುದ್ಧವೂ ಆದುವೆಂದು ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ಬಂದುವು. ಎಲ್ಲ ಮತಗಳಿಗೂ ಆಯಾ ಮತಾಚಾರ್ಯರ ತತ್ವ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಭಾಪೂರ್ಣವಾದ ಒಂದೊಂದು ಜ್ಞಾನ ರಾಜ್ಯವೇ ರೂಪುಗೊಂಡಿತು. ಆ ಜ್ಞಾನ ಮಂದಿರ ನಿರ್ಮಿತವಾದ್ದು ಹಲವು ಆದರ್ಶಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ; ಅದು ಮುಂದೆ ಬೆಳೆದುಕೊಂಡು ಬಂದುದೂ ಆ ಎಲ್ಲೆಕಟ್ಟಿನೊಳಗೇ. ಆ ಆದರ್ಶಗಳನ್ನು ವಿವೇಚಿಸಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿರಬಹುದಾದ ನ್ಯೂನತೆಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಲು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಜನತೆ ಬಹುಕಾಲದವರೆಗೂ ಯತ್ನಿಸಲಿಲ್ಲ. ಮತಧರ್ಮದ ಅಧಿಕಾರ ಪೀಠಗಳೂ ಆ ಧಾರ್ಮಿಕ ತತ್ವಗಳನ್ನು ವಿಚಾರದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಬೆದಕಿ ನೋಡುವುದನ್ನು ಸಹಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆ ಪೀಠಗಳಿಗೆ ಜನತೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಮಾಧಿಕಾರವಿದ್ದುದರಿಂದ ವಿಚಾರಪರ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳೂ ಕೂಡ ಆ ಶಾಸನಕ್ಕೆ ತಲೆಬಾಗಬೇಕಾಗಿತ್ತು.

ಇಂದಿಗೂ ನಮ್ಮ ಜೀವನದ ಮೇಲೆ ಮಹತ್ತರ ಕೈವಾಡವನ್ನು ಬೀರುತ್ತಿರುವ ಧಾರ್ಮಿಕ ಜ್ಞಾನ ವಿವೇಚನೆಯಿಲ್ಲದೆ ಬೆಳೆದುದೆಂದು ಹೇಳುವ ಮಾತಿದಲ್ಲ: ಅಲ್ಲಿರಬಹುದಾದ ಹಲವಂಶಗಳು ವಾಸ್ತವಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯ, ಕಾರ್ಯಕಾರಣ ರೀತಿಯ ವಿವೇಚನೆಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಾಗ ಸತ್ಯಬಾಹಿರವಾಗಿ ಕಾಣಬಹುದು; ಆದರೂ ಆ ಧಾರ್ಮಿಕ ಜ್ಞಾನ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವಾಗ ಮಾನವನ ವಿವೇಚನಾದೃಷ್ಟಿ ನೇರವಾಗಿಯೇ ಇದೆ. ಆದರೆ ಆ ವಿವೇಚನೆ ಹಲವು ಸನಾತನವೆನ್ನಬಹುದಾದ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಎಲ್ಲೆಕಟ್ಟಿನೊಳಗೆ, ಆದರ್ಶವೆಂದು ಗಣನೆಗೆ ಬಂದುಬಿಟ್ಟಿದ್ದ ಹಲವಂಶಗಳ ತಳಹದಿಯ ಮೇಲೇ ಮುಂದುವರಿಯಬೇಕಾಗಿತ್ತು: ವಿವೇಚನಾಪ್ರಧಾನವಾದ ವಿಜ್ಞಾನ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಲ್ಲ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಆದರ್ಶ ದೃಷ್ಟಿಗೂ ವಿಜ್ಞಾನ ದೃಷ್ಟಿಗೂ ಇರುವ ಭಿನ್ನತೆಗಳಾವುವು?

ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಸನ್ನಿವೇಶ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಮೇಲೆ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸಿ, ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ಪರಿಷ್ಕರಿಸಿ, ಕಣ್ಮನಗಳೊಪ್ಪುವಂತೆ ವಿವೇಚಿಸಿ, ಅವುಗಳಿಗೆ ಆಧಾರಭೂತವಾದ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ನಿಯಮವೊಂದನ್ನು ರೂಪಿಸಿ ಅದರ ಮೂಲಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿಯೂ ಕಾರ್ಯಕಾರಣ ಸಮಂಜಸವಾಗುವಂತೆಯೂ ವಿವರಿಸುವುದೇ ಪರೀಕ್ಷಣ ಬುದ್ಧಿ. ಈ

ಪರೀಕ್ಷಣ ಬುದ್ಧಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಜೀವ; ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರಯೋಗಗಳೇ ಸಾಕ್ಷಿ. ಆದರೆ ಸನಾತನವೆಂಬ ಪವಿತ್ರದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ, ಯಾವುದೋ ಆದರ್ಶ ನಂಬಿಕೆ ಯೊಂದರ ಮೇಲೆ ವಿವೇಚಿಸಲು ಅಲ್ಲಿ ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲ. ವಿಜ್ಞಾನ ಪದಾರ್ಥ ಇರುವ ರೂಪದಲ್ಲಿ, ಇದ್ದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ವಿವರಿಸಲು ಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ; ಯಾವವಿಷಯದ ಮೇಲೆಯೇ ಆಗಲಿ ಅಂತ್ಯ ತೀರ್ಪನ್ನು ಕೊಡಲು ಸಿದ್ಧ ವಾಗಿಲ್ಲ; ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಚಿರಂತನವೂ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲೇ ಇದೆ. ಇಂದು ನಮ್ಮ ಮುಂದಿರುವ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಎಷ್ಟರಮಟ್ಟಿನ ತೀರ್ಪನ್ನು ಕೊಡಬಹುದೋ ಅಷ್ಟರಮಟ್ಟಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಅದು ವಿವರಿಸಲು ಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಮತ ತತ್ವಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಂತ್ಯ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹು ಅಂಶಗಳು ನಮ್ಮ ಪಂಚ ಜ್ಞಾನೇಂದ್ರಿಯಗಳ ಅರಿವಿಗೆ ಅತೀತವಾದವೂ, ಪ್ರಯೋಗ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಿಂದ ಸ್ಥಿರಪಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದವೂ ಆಗಿವೆ. ನಮ್ಮ ಕಾರ್ಯಕಾರಣ ಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ನಿಲುಕದ ಒಂದು ಅತಿಮಾನುಷ ಪ್ರಪಂಚವುಂಟೆಂದೂ, ಆ ಪ್ರಪಂಚದ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲೇ ಇಹಲೋಕದ ಕಾರ್ಯಗಳೂ, ಸಮಸ್ಯೆಗಳೂ, ಜ್ಞಾನಗಳೂ ಇತ್ಯರ್ಥಗೊಳ್ಳಬೇಕೆಂದೂ ಸ್ಫುರಿಸಿದ ಆದರ್ಶವಾದದಿಂದ ಆ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ರೂಪುಗೊಂಡವು. ವಿಜ್ಞಾನದ ಉಪಾಸನೆಗಾದರೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮಾರ್ಗವುಂಟು. ಯಾವ ಅಂಶವನ್ನೇ ಸಂಶೋಧಿಸಲಿ, ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಯೋಗ ಗಳನ್ನು ಮೊದಲು ನಡಸಬೇಕು; ಆಗೊದಗುವ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸ ಬೇಕು; ಅನಂತರ ಅವಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಒಂದು ಊಹೆಯನ್ನು ಮಾಡ ಬೇಕು; ಅದೇ ರೀತಿಯ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಹಲವಾರು ಮುಖಗಳಲ್ಲಿ ನಡಸಿ ಆ ಊಹೆಯನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸುವುದೋ ಪುರಸ್ಕರಿಸುವುದೋ ಆಗಬೇಕು; ಕೊನೆಗೆ ಆ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ನಿಯಮವೊಂದನ್ನು ರೂಪಿಸಬೇಕು. ವಿಜ್ಞಾನದ ಎಲ್ಲ ಸಂಶೋಧನಕಾರ್ಯಗಳನ್ನೂ ಈ ಕ್ರಮ ದಲ್ಲೇ ನಡಸಬೇಕು. ಆದರೆ, ಮತಧರ್ಮಗಳ ಉಪಾಸನೆಗೆ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮಾರ್ಗವಿಲ್ಲ: ಅನೇಕ ಮಾರ್ಗಗಳುಂಟು. ಜಗತ್ತಿನ ಒಂದೊಂದು ಧರ್ಮವೂ ತನ್ನದೇ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ಈ ಹಲವು ದೃಷ್ಟಿ ಗಳಲ್ಲಿ ನೋಡುವುದಾದರೆ ಮತ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವ

ಗಳಂತಿವೆ. ಇದಿಷ್ಟರಿಂದಲೇ ಮತಧರ್ಮಕ್ಕೆ ಜ್ಞಾನ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಸ್ಥಾನವನ್ನಾಗಲಿ, ಜನಜೀವನದ ಮೇಲಿರುವ ಕೈವಾಡವನ್ನಾಗಲಿ ಯಾರೂ ಕಡೆಗಣಿಸುವಂತಿಲ್ಲ. ಸನಾತನವೆನಿಸಿರುವ ಮಾನವನ ನಾಗರಿಕತೆಯ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅದು ಪ್ರಧಾನಪಾತ್ರವನ್ನೇ ವಹಿಸಿದೆ; ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಶಾಂತಿ ಸೌಹಾರ್ದಗಳನ್ನೂ, ಸಹಕಾರ ಸದ್ಭಾವನೆಗಳನ್ನೂ, ಅವನ ಪುರೋಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ನೆರವಾಗತಕ್ಕ ಕೈವಾಡವನ್ನೂ ಅದು ಬೀರಿದೆ, ಬೀರುತ್ತಿದೆ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಮಾರ್ಗ ಒಂದಾಗಿದ್ದರೆ ಮತದ ಮಾರ್ಗ ಬೇರೆಯಾಗಿರಬಹುದು. ಆದರೂ ಅವೆರಡರ ಅಂತಿಮ ಉದ್ದೇಶದಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮತ ತೋರದಿರದು. ಆ ಪರಾತ್ಪರ ವಸ್ತುವಿನ ಲೀಲಾಕೌಶಲದ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರವೇ ಅವೆರಡಕ್ಕೂ ಇರಬಹುದಾದ ಮಹತ್ವಾಕಾಂಕ್ಷೆ. ಪದಾರ್ಥ, ಸೃಷ್ಟಿ, ನಿಸರ್ಗದ ಬಗೆಬಗೆಯ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ, ಸನ್ನಿವೇಶ, ಸಮಸ್ಯೆ—ಮುಂತಾದವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಅರಿತು, ವಿಜ್ಞಾನ ವಿವೇಚಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿದರೆ, ಧಾರ್ಮಿಕ ಜ್ಞಾನ ಅವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಒಂದುಗೂಡಿಸಿ, ಸಮನ್ವಯವಾಗಿ ಹೆಣೆದು, ಸೃಷ್ಟಿಯ ಸಮಗ್ರ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರ ಮಾಡಿಕೊಡಲು ಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅದರ ಮಾರ್ಗ ಕಾರ್ಯಕಾರಣ ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಇಂದು ನಿಲುಕದಿರಬಹುದು; ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಅತೀತವೆನಿಸಿರುವ ಹಲವಂಶಗಳನ್ನು ಮತಧರ್ಮ ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು ತನ್ನದೇ ಆದ ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಯತ್ನಿಸಿದೆ. ಈ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಅವಲೋಕಿಸುವುದಾದರೆ ಒಂದು ದೃಷ್ಟಿ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಪೂರಕದಂತಿದೆ. ಆದರೂ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ದೃಷ್ಟಿಗೂ ಧಾರ್ಮಿಕ ದೃಷ್ಟಿಗೂ ಅಖಂಡ ಹೋರಾಟ ನಡೆದೇ ನಡೆಯಿತು. ಆ ಹೋರಾಟವನ್ನು ಸ್ಥೂಲವಾಗಿಯಾದರೂ ಇಲ್ಲಿ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಗತ್ಯವೆನಿಸದಿರದು. ಹಾಗೆಯೇ ಆ ಹೋರಾಟದಲ್ಲಿ ವಿಜಯಿಗಳಾದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನೂ, ವಿಜ್ಞಾನ ರಚಿಸಿಕೊಟ್ಟ ನೂತನ ಸಮಾಜದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಕಾರ್ಯಕಾರಣ ಜ್ಞಾನವನ್ನೇ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷಪ್ರಮಾಣವಾಗಿ ನಂಬಿ ನಾವು ಬಾಳುತ್ತಿರುವ ಈ ಕಾಲವನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಯುಗವೆಂದು ಸಂಬೋಧಿಸುವುದುಂಟು. ವಿಜ್ಞಾನ ಕಾರ್ಯಕಾರಣ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಎತ್ತಿಹಿಡಿದು

ವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದುದರ ಜತೆಗೆ ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಅಡಗಿರುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಜೀವನ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಮುಟ್ಟುವ ಸಾಹಸವನ್ನೂ ಮಾರ್ಗವನ್ನೂ ತೋರಿತು. ಮಾನವನ ಮಾಂಸಖಂಡಗಳ ದುಡಿಮೆಗೆ ಬದಲಾಗಿ, ಅವನ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರತಿಫಲವಾಗಿ ನಿರ್ಮಿತವಾದ ಯಂತ್ರಗಳು ದುಡಿಯಹತ್ತಿದುವು! ಕಡುಕಷ್ಟದಿಂದ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಮಾನವನ ಆವಶ್ಯಕತೆಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ಸರಾಗವಾಗಿ ಲಕ್ಷಗಟ್ಟಲೆ ಹೊರಬೀಳುವಂತಾದುವು; ಸಣ್ಣ ಪುಟ್ಟ ಉದ್ಯೋಗಗಳ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬೃಹದಾಕಾರದ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ಆರಂಭವಾದುವು; ಹಬೆಯ ಯಂತ್ರ, ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗ, ಬಗೆಬಗೆಯ ವಾರ್ತಾವಾಹಕಗಳು—ಇವೇ ಮೊದಲಾದ ಯಂತ್ರಗಳು ನಿರ್ಮಾಣವಾಗಿ ಮಾನವಜನಾಂಗದ ಸುಖಸಾಧನೆಗೆ ನೆರವಾಗುವಂತಾದುವು. ಅವು ಜಗತ್ತಿನ ದೂರವನ್ನು ಸವೆಸಿದುವು; ಮಾನವನ ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ಕಾಲವನ್ನು ಮಿಗಿಸಿದುವು. ಸಂಪರ್ಕಸಾಧನಗಳು ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ಇಡೀ ವಿಶ್ವವೇ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಕುಟುಂಬದಂತೆ ತೋರಹತ್ತಿತು; ಮಾನವ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ನೂತನ ಬಾಂಧವ್ಯ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳು ವೃದ್ಧಿಯಾದಂತೆ ಅವುಗಳ ಸುತ್ತ ಜೀವನವಸತಿಗಳು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿ ನಗರಗಳು ನೂತನವಾಗಿ ಆರಂಭವಾದುವು. ಹಾಗೆ ನೆಲಸಿದ ಜನರ ಕ್ಷೇಮಚಿಂತನೆಗೂ ಅನುಕೂಲ್ಯಗಳಿಗೂ ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಏರ್ಪಾಡುಗಳನ್ನು ನಡಸಲು ಆಡಳಿತ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ನೂತನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತ ಬಂತು. ನಾಡಿನ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರವಿದ್ದುಕೊಂಡು ಸುತ್ತಣ ಭಾಗಗಳ ಆಡಳಿತವನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿಕೊಂಡು ರಾಜ್ಯಾಡಳಿತ ನಡಸುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲೂ ವಿಜ್ಞಾನ ನೆರವಾಯಿತು. ನೂತನವಾಗಿ ರೂಪುಗೊಂಡ ವಾಹನಸೌಕರ್ಯ, ತಂತೀವಾರ್ತೆ, ರೇಡಿಯೋ ಮುಂತಾದ ಸಾಧನಗಳು ಸರ್ಕಾರದ ಆಡಳಿತವನ್ನು ಸುಸೂತ್ರವಾಗಿ ನಡಸಿಕೊಂಡುಬರಲು ಸಹಾಯಮಾಡಿದುವು.

ಹೀಗೆ ಜೀವನಕ್ಕೊಂದು ಹೊಸ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಕೊಟ್ಟ ವಿಜ್ಞಾನ ಮಾನವನ ದೃಷ್ಟಿಧ್ಯೇಯಗಳ ಮತ್ತು ಸಂಘಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಮೇಲೂ ತನ್ನ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿತು. ಯಾವ ಆದರ್ಶವನ್ನಾಗಲಿ, ನಂಬಿಗೆಯು

ನ್ನಾಗಲಿ, ಸಂಘಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನಾಗಲಿ ಕೇವಲ ಸನಾತನವೆಂಬ ಮಾತ್ರದಿಂದ ಒಪ್ಪದೆ ಅವುಗಳನ್ನು ವಿಚಾರದೃಷ್ಟಿಯ ಒರೆಗಲ್ಲಿಗೆ ಹಚ್ಚುವುದು ಮೊದಲಾಯಿತು; ಅವು ಮಾನವನ ಪುರೋಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ನೆರವಾಗಿವೆಯೇ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದೂ ಆರಂಭವಾಯಿತು. 'ಯಾವ ಸಂಘಸಂಸ್ಥೆಗಳೇ ಆಗಲಿ ಸಂಪ್ರದಾಯವೇ ಆಗಲಿ ಮಾನವನಿಂದ ನಿರ್ಮಿತವಾದವು; ಅವು ಆರಂಭವಾದಾಗ ಹೇಗೇ ಆಗಿರಲಿ, ಈಗ ಅವು ಮಾನವನ ಪುರೋಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ನೆರವಾಗಿರುವವೆ? ಹಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅಂತಹವನ್ನು ಅಳಿಸಿಯೋ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿಯೋ ಇಂದಿನ ಮಾನವನಿಗೆ ನೆರವಾಗುವಂತೆ ಏಕೆ ಮಾಡಬಾರದು?' ಎಂಬ ವಿಚಾರದೃಷ್ಟಿ ಜೀವನದ ಎಲ್ಲ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲೂ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತ ಬಂತು.

'ಸರ್ವೇ ಜನಾಃ ಸುಖಿನೋ ಭವಂತು' ಎಂಬುದು ಆಧುನಿಕ ಯುಗದ ಮೂಲಮಂತ್ರ. 'ಅವರವರು ಕೇಳಿಕೊಂಡು ಬಂದಂತೆ ಅವರವರು ಸುಖದುಃಖಗಳನ್ನು ಅನುಭವಿಸಬೇಕೆ'ಂಬ ವಾದ ಮಾಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೂ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ, ಸಂತೃಪ್ತಿ, ಸುಖಶಾಂತಿಗಳು ಮೂಲಭೂತವಾದ ಹಕ್ಕೆಂಬುದನ್ನು ಸಮಾಜ ಅಂಗೀಕರಿಸಿದೆ. ಆ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲೇ ಸಮಾಜ ಹೊಸದಾಗಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ. ಯಾವ ಸಂಘಸಂಸ್ಥೆಗಳಾಗಲಿ, ಸಂಪ್ರದಾಯಗಳಾಗಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಆ ಹಕ್ಕುಗಳನ್ನು ಮೊಟಕು ಮಾಡುವಂತಿರಬಾರದು. ಹೀಗೆ ಎಲ್ಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೂ ಸಮಾನವಾದ ಹಕ್ಕನ್ನು ದೊರಕಿಸಿಕೊಟ್ಟದ್ದು ವಿಚಾರದೃಷ್ಟಿಯೇ. ಆ ಹಕ್ಕುಗಳನ್ನು ಗೌರವಿಸುವ ಸಮಾಜ ಪ್ರಜಾಸತ್ತಾತ್ಮಕ ದೃಷ್ಟಿಯದು. ಅಂತಹ ಸಮಾಜಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ರಾಷ್ಟ್ರದ ಆಡಳಿತ ಕ್ರಮವೂ ಪ್ರಜಾಸತ್ತಾತ್ಮಕ ರೀತಿಯಲ್ಲೇ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ.

ಮೇಲಿನ ವಿವರಣೆಯಂತೆ ಆಧುನಿಕ ಜೀವನ ಹಲವು ಮುಖ್ಯ ದೃಷ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟಿದೆ; ಜೀವನದ ಸುಖಶಾಂತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಪ್ರಗತಿಯೂ, ಕಾರ್ಯಕಾರಣ ಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯತೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟ ವಿಚಾರದೃಷ್ಟಿಯೂ, ಎಲ್ಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೂ ಸಮಾನ ಹಕ್ಕುಗಳನ್ನು ಒಪ್ಪಿ ಗೌರವಿಸುವ ಪ್ರಜಾಸತ್ತಾತ್ಮಕ ಸಮಾಜ ಜೀವನವೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಯುಗದ ಮೂರು ಗುಣಗಳಾಗಿ ಎದ್ದುಕಾಣುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಯುಗದ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿರುವುದು ವಿಜ್ಞಾನದೃಷ್ಟಿ! ಹಾಗಾದರೆ ಆ ವಿಜ್ಞಾನದೃಷ್ಟಿ ಎಂದು ಆರಂಭವಾಯಿತು?

ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಪ್ರಗತಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರದ ನೆರವನ್ನು ದೊರಕಿಸಿಕೊಂಡದ್ದು ಹದಿನೆಂಟನೆಯ ಶತಮಾನದ ಮಧ್ಯಭಾಗದಿಂದೀಚೆಗೆ. ಆ ಶಾಸ್ತ್ರ ಸುವ್ಯವಸ್ಥಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲನುವಾದ್ದು ಹದಿನೇಳನೆಯ ಶತಮಾನದ ಆದಿಭಾಗದಿಂದ. ಇದಿಷ್ಟರಿಂದಲೇ ಆ ಸುಮಾರಿನಲ್ಲಾವುದೋ ಒಂದು ಗೊತ್ತಾದ ದಿನ ವಿಜ್ಞಾನ ಯುಗಕ್ಕೆ ಮಾನವನು ಕಾಲಿಟ್ಟನೆಂದು ಭಾವಿಸಬಾರದು: ಆದಿ ಮಾನವನಿಗೆ ವಿಚಾರ ಬುದ್ಧಿ ಅಂಕುರಿಸಿದಂದಿನಿಂದಲೂ ವಿಜ್ಞಾನದೃಷ್ಟಿ ಕ್ರಮಕ್ರಮವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಲೇ ಬಂದಿದೆ. ಅಷ್ಟು ಹಳೆಯದಾದರೂ ಅದು ಬಹುಕಾಲದ ತನಕ ತನ್ನ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಬೀರಲಾರದೆ ಅಂಜಿಕೊಂಡು ಧಾರ್ಮಿಕದೃಷ್ಟಿಯೊಡನೆ ಉಳಿದು ಬೆಳೆದುಕೊಂಡೇ ಬಂತು. ಕೊನೆಗೆ ಕಳೆದೆರಡು ಶತಮಾನಗಳಿಂದೀಚೆಗೆ ತನ್ನ ವರ್ಚಸ್ಸನ್ನು ಜನಜೀವನದ ಮೇಲೆ ಬೀರುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿತು; ಮಾನವನ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯನ್ನೂ ನಾಗರಿಕತೆಯನ್ನೂ ಹೊಸದೊಂದು ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನೂ ವಹಿಸಿಕೊಂಡಿತು. ಹಾಗಾದರೆ ಇಂತಹ ನೂತನ ಯುಗವನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೆರವಾದ ಜನಾಂಗಗಳಾವುವು? ಆ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕರಾಗಿ ನಿಂತು ಗಣನೀಯ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಾರು?

'ನಮ್ಮ ಸಂಪ್ರದಾಯಗಳೂ, ಆಚಾರ ವ್ಯವಹಾರಗಳೂ, ಸಂಘಸಂಸ್ಥೆಗಳೂ ನಮ್ಮಿಂದಲೇ ನಿರ್ಮಿತವಾದವು. ಎಂದರೆ, ಮಾನವನ ನಾಗರಿಕತೆಯ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಾನವನದೇ ಪ್ರಧಾನಪಾತ್ರ; ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಅತಿಮಾನುಷ ಪ್ರಪಂಚದ್ದಲ್ಲ' ಎಂಬ ಸತ್ಯಾಂಶವನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಸಾರಿ ಹೇಳುತ್ತಿದೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ತಲೆಮಾರುಗಳಲ್ಲಿ ನೂತನವಾಗಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿರುವ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ನಾಗರಿಕತೆಯೇ ಇದಕ್ಕೆ ಸಾಕ್ಷಿಯಂತೆ ನಿಂತಿದೆ. ಮಾನವನ ಜೀವನಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಅದ್ಭುತ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ತಂದೊಡ್ಡಿದ ಈ ವಿಜ್ಞಾನ ಬೆಳೆದು ರೂಪುಗೊಂಡದ್ದನ್ನು ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ಘಟ್ಟಗಳಾಗಿ ಅಭ್ಯಾಸಿಸಬಹುದು. ಪ್ರಾಚೀನ ಗ್ರೀಕರು ನಾಗರಿಕತೆಯ ಹೊಂಗಿರಣಗಳನ್ನು ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲು ದರ್ಶಿಸಿದ ಜನಾಂಗವೆಂದು ಹೆಸರು ಪಡೆದಿರುವರು. ಅವರು ಸಾಹಿತ್ಯ, ಸಂಸ್ಕೃತಿ, ಕಲೆ—ಮುಂತಾದ ಕ್ಷೇತ್ರ

ಗಳಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯವಾದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದ್ದರೂ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಷೇತ್ರ ದಲ್ಲಿ ಹಿಂದುಳಿದಿದ್ದರು; ಅಷ್ಟಿಷ್ಟು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಾಧಿಸಿದ್ದರೆ ರೇಖಾಗಣಿತ ಮತ್ತು ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ; ಆದರೂ, ಯಾವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಧಾರ್ಮಿಕದೃಷ್ಟಿಗೆ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯತೆಯಿತ್ತೋ ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ವೆನ್ನಬಹುದಾದ ವಿಜ್ಞಾನದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಅವರು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದ್ದು ತುಂಬ ಗಣನೀಯವಾದ ಅಂಶ. ಮತದ ಧರ್ಮಗ್ರಂಥಗಳು ಆಗತಾನೆ ರೂಪು ಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದುವು. ವಿಚಾರದೃಷ್ಟಿಯ ಪ್ರತಿಭಾಪುರುಷರ ವಾಣಿಗೆ ಅಂದು ಪುರಸ್ಕಾರ ಸಿಕ್ಕಿತು; ಅದು ಧರ್ಮಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಮತಪೀಠದವರ ಅಂಗೀಕಾರ ಮುದ್ರೆಯನ್ನೂ ಪಡೆಯಿತು; ಕ್ರಿ. ಪೂ. ೩೮೪ ರಿಂದ ೩೨೨ರ ತನಕ ಬದುಕಿದ್ದ ಅರಿಸ್ಟಾಟ್ಲ್ ಎಂಬುವನು ಅಂತಹ ಆಚಾರ್ಯರಲ್ಲೊಬ್ಬನು. ಗ್ರೀಕರು ಅಂದಿಗಾಗಲೇ 'ಭೂಮಿ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುವುದೇ ಹೊರತು, ಸೂರ್ಯ ಸುತ್ತುವುದಿಲ್ಲ' ಎಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಅರಿಸ್ಟಾಟ್ಲ್ ಒಂದು ಹೆಜ್ಜೆ ಮುಂದೆ ಸಾಗಿ, ಗ್ರಹಗಳು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಪಥದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುತ್ತವೆಂದು ಒಂದು ನಿರೂಪಣೆ ಹೊರಡಿಸಿದನು. ಹಾಗೆಯೇ ಜೀವ ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೂ ಸೃಷ್ಟಿಯ ಇನ್ನಿತರ ನಿಸರ್ಗ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೂ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಹಲವು ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನೂ ಮಂಡಿಸಿದನು. ಅವನು ಪ್ರಥಮತಃ ಧಾರ್ಮಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯ ಆದರ್ಶವಾದಿ; ತನ್ನ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಧಾರ್ಮಿಕದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲೇ ನಿರೂಪಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿದವನು. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಅವನ ನಿರೂಪಣೆಗಳು ಅಷ್ಟು ಸಾಧುವಲ್ಲದವಾದುವು. ಅನಂತರ, ಕ್ರೈಸ್ತ ಧರ್ಮ ಅವನನ್ನು ಆಚಾರ್ಯ ಪುರುಷನನ್ನಾಗಿ ಅಂಗೀಕರಿಸಿತು; ಅವನ ನಿರೂಪಣೆಗಳೂ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳೂ ಮತಪೀಠದವರ ಪುರಸ್ಕಾರವನ್ನು ಪಡೆದು ಕ್ರಮಕ್ರಮವಾಗಿ ಕ್ರೈಸ್ತ ಧರ್ಮ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ವೇದವಾಕ್ಯಗಳಂತೆ ಪವಿತ್ರವೆನಿಸಿಕೊಂಡುವು; ಕ್ರಿಸ್ತ ಶಕದ ಆದಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಟಾಲೆಮಿ ಎಂಬ ಮತ್ತೊಬ್ಬ ಆಚಾರ್ಯಪುರುಷ ಒಂದು ಹೊಸ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನೇ ರಚಿಸಿದನು. ಅವನೂ ಮೇಲಿನ ಆದರ್ಶ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೇ ತನ್ನ ಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ್ದನು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅದಕ್ಕೂ ಮತಧರ್ಮದ ಮುದ್ರೆ ಬಿತ್ತು. ಅವನ ನಂತರ ಕ್ರೈಸ್ತ ಮತ ತತ್ವಗಳೂ ವ್ರತಾಚರಣೆಗಳೂ ನಿಶ್ಚಿತ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ತಾಳಿದುವು. ಧರ್ಮಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ

ಅಡಕವಾಗಿದ್ದ ಆ ಅಂಶಗಳು ಪವಿತ್ರವೆನಿಸಿದುವು. ಮತಪೀಠಗಳು ಭದ್ರಗೊಂಡು ಅವುಗಳ ಕೈವಾಡ ಜನಜೀವನದ ಮೇಲೆ ಬಲಗೊಳ್ಳುತ್ತ ಬಂತು. ಅರಿಸ್ಟಾಟ್ಲ್, ಟಾಲೆಮಿ ಮೊದಲಾದ ಆಚಾರ್ಯಪುರುಷರ ವಾಣಿ ಅಷ್ಟು ಸಾಧುವಲ್ಲದಿದ್ದರೂ, ಪವಿತ್ರವೂ ಸತ್ಯವೂ ಆದುದೆಂದು ಗಣನೆಗೆ ಬಂತು. ಕಾಲ ಕಳೆದಂತೆ ವಿಚಾರಪರರು ಅವುಗಳಲ್ಲಿದ್ದ ದೋಷಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡರು. ಆದರೂ ಬಹಿರಂಗವಾಗಿ ಅವನ್ನು ಹೇಳುವಂತಿರಲಿಲ್ಲ. ಸನಾತನವೂ ಪವಿತ್ರವೂ ಎಂದು ಗಣನೆಯಾಗಿದ್ದ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ನ್ಯೂನತೆ ಹುಡುಕುವುದೆಂದರೆ ಮತಪೀಠದವರು ಸುಮ್ಮನಿರುವರೇ? ಹಾಗೆ ಯತ್ನಿಸಿದವರಿಗೆ ಸಮಾಜದಿಂದ ಬಹಿಷ್ಕಾರ ಬೀಳುವುದು ಹಾಗಿರಲಿ, ಕಠಿನತಮ ದೈಹಿಕ ದಂಡನೆಯೂ ಆಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆಗ ಮತಪೀಠಕ್ಕೆ ಅಂತಹ ಪರಮಾವಧಿ ಅಧಿಕಾರವಿತ್ತು. ಹಾಗೂ ಧೈರ್ಯಮಾಡಿ ವಿಚಾರದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಹಿಂದಿನ ಪವಿತ್ರ ಭಾವನೆಗಳ ನ್ಯೂನತೆಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಲು ಯತ್ನಿಸಿದವರು ಎಲ್ಲಿಯೋ ಕೆಲವರು ಮಾತ್ರ. ಆದರೆ, ತಮ್ಮ ಆ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಇತರರಿಗೂ ತಿಳಿಸುವುದು ಕಷ್ಟವಾಗಿತ್ತು. 'ಅಂಥ ಪಾಪಮಯ ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ಧರ್ಮಾಧಿಕಾರಿಗಳು ಅವಕಾಶ ಕೊಡುವರೆ? ಹಿಂದಿನ ತತ್ತ್ವ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ದೋಷಮಯವಾದುವೆಂದು ಜನಸಾಮಾನ್ಯಕ್ಕೆ ತೋರಿಸಿಕೊಡಲು ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಕ್ರೈಸ್ತ ಮತ ಅಂತಹ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಪಾಪಮಯ ಕಾರ್ಯವೆಂದು ನಿಷೇಧಿಸಿತ್ತು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂದಿನ ಹಲವು ಗ್ರೀಕ್ ವಿಚಾರವಾದಿಗಳು ವಿಜ್ಞಾನದ ತತ್ತ್ವಚಿಂತನೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ತೊಡಗಿದ್ದರು; ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳ ಕಡೆ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಗಮನ ಕೊಟ್ಟಿರಲಿಲ್ಲ. ಕ್ರಿ. ಪೂ. ಮೂರನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಬದುಕಿದ್ದ ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸ್ ಎಂಬಾತನು ಅಂತಹ ವಿಚಾರಪರರಲ್ಲಿ ಅಗ್ರಗಣ್ಯ. ಅವನು ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಹಲವು ನಿಯಮಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿ, ಅವನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿಯೂ ನೋಡಿದನು. 'ಪದಾರ್ಥ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿದಾಗ ಭಾರದಲ್ಲಿ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ; ಹಾಗೆ ಕಡಮೆಯಾದ ಭಾರ ಆ ಪದಾರ್ಥದ ಗಾತ್ರದ ನೀರಿನ ಭಾರಕ್ಕೆ ಸಮ' ಎಂಬ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ನಿಯಮವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದವನು ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನೇ. ಅವನು ಪ್ರಯೋಗ

ಗಳನ್ನು ನಡಸಿ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳಿಂದ ತನ್ನ ನಿಯಮಗಳ ಸಾಧುತ್ವವನ್ನು ತೋರಿಸಿ ಕೊಟ್ಟನು. ಆದರೆ ಅವನ ನಂತರದ ಗ್ರೀಕ್ ಜನತೆ ಈ ಪ್ರಯೋಗಾಕಾಂಕ್ಷೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸದೆ ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಿತು. ಮತಪೀಠದವರು ಆ ವಿಚಾರವಾದವನ್ನು ನಾಸ್ತಿಕವೂ ಅಪವಿತ್ರವೂ ಆದ ಕಾರ್ಯವೆಂದು ಆಗ್ರಹದಿಂದ ಘೋಷಿಸಿದರು; ಹಾಗೂ ಉಲ್ಲಂಘಿಸಿದ ಒಬ್ಬಿಬ್ಬರು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಕಠಿನತಮ ಮತಶಾಸನಗಳಿಗೆ ಗುರಿಮಾಡಿದರು. ಅವರ ದರ್ಪದಿಂದ ಜನಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲನುವಾಗಿದ್ದ ವಿಚಾರದೃಷ್ಟಿ ತಣ್ಣಗಾಯಿತು; ಜನತೆ ಬೆದರಿ ತೆಪ್ಪಗೆ ಕೂಡಬೇಕಾಯಿತು. ಅಲ್ಲಿಂದೀಚೆಗೆ ಗ್ರೀಕರ ವಿಜ್ಞಾನದೃಷ್ಟಿ ಸುಮಾರು ಎರಡು ಸಹಸ್ರ ವರ್ಷಗಳವರೆಗೂ ನಿಂತಲ್ಲಿಯೇ ನಿಂತುಬಿಟ್ಟಿತು. ಯೂರೋಪಿನ ಇತರ ದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಮತಧರ್ಮದ ಕೈವಾಡ ಪ್ರಬಲಿಸಿ ಕಠಿನ ಶಾಸನಗಳು ಆಚರಣೆಗೆ ಬಂದು ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ವಿಚಾರದೃಷ್ಟಿ ಮೊಟಕಾಯಿತು.

ಕ್ರೈಸ್ತ ಮತ ವಿಜ್ಞಾನದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಬಹಿಷ್ಕರಿಸಿ ಮೂಲೆಗೊತ್ತಿದ ನಂತರ ಇಡೀ ಯೂರೋಪಿನ ಪ್ರತಿಭೆಗೇ ಕತ್ತಲುಗವಿಯಿತು. ಜನತೆಯಲ್ಲಿ ವಿಚಾರಪ್ರೇಮದ ಕಾತರ ಎಷ್ಟೇ ಇದ್ದರೂ ಅದು ಬೆಳೆದು ಪ್ರಚಾರವಾಗಲು ಅವಕಾಶವಿರಲಿಲ್ಲ. ಮೊದಲು ಗ್ರೀಕರಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾದ ವಿಜ್ಞಾನದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಈ ಮಧ್ಯ ಯುಗಗಳಲ್ಲಿ ಉಳಿಸಿ ಬೆಳಸಿಕೊಂಡು ಬರಲು ಇನ್ನಿತರ ಜನಾಂಗಗಳು ಅಷ್ಟಿಷ್ಟು ನೆರವಾದುವೆನ್ನಬೇಕು. ಗ್ರೀಸಿನಂತೆ ಭರತಖಂಡವೂ ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೇ ಉತ್ತಮ ಮಟ್ಟದ ನಾಗರಿಕತೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಪ್ರಜ್ವಲಿಸಿದ ರಾಷ್ಟ್ರ. ಇಲ್ಲಿನವರೂ ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನದೃಷ್ಟಿಗೆ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಕಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಿದರು; ವೈದ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ, ಅದರೊಡನೆಯೇ ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರ, ವನಸ್ಪತಿ ಶಾಸ್ತ್ರ, ರೇಖಾಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರ, ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ ಮುಂತಾದ ಶಾಖೆಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವತಂತ್ರ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಯಲು ಯತ್ನಿಸಿದ್ದರು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಭೂಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಅರಬರು ಭಾರತದೊಡನೆ ವ್ಯಾಪಾರ ವ್ಯವಹಾರಗಳನ್ನು ನಡಸುತ್ತ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿದ್ದರು. ಅದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಭಾರತೀಯರ ಹಲವು ಜ್ಞಾನಶಾಖೆಗಳಾದರೂ ಅವರನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಿರಬೇಕೆಂದು ಊಹಿಸಬಹುದು. ಆ ಕಾಲದ ಭಾರತೀಯ ಜ್ಞಾನಗಳಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ಅವರ ಗಮನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ

ನೆಳೆದಿದ್ದಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿನವರು ನಡಸುತ್ತಿದ್ದ ವೈದ್ಯವನ್ನೇ ಅವರು ತಮ್ಮ ನಾಡಿನಲ್ಲೂ ಅನುಕರಿಸಲಾರಂಭಿಸಿದ್ದರು. ವೈದ್ಯಶಾಸ್ತ್ರದ ಆ ಜ್ಞಾನ ದಿಂದ ಬಗೆಬಗೆಯ ಔಷಧಗಳನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡುವಾಗ ಅರಬರು ಒಂದು ವಿಚಿತ್ರ ರೀತಿಯ ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ರೂಢಿಸಿಕೊಂಡರು. ಅವರಲ್ಲಿ 'ಆಲ್ಕೆಮಿ'ಗಳೆಂಬ ರಸವಿದ್ಯೋಪಾಸಕರು ಹೇರಳವಾಗಿಬಿಟ್ಟರು. ಕಬ್ಬಿಣ ಮೊದಲಾದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಲೋಹಗಳ ಮೇಲೆ ಹಲವು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸಿ ಚಿನ್ನಕ್ಕೆ ಮಾರ್ಪಡಿಸಬಹುದೆಂಬ ಹುಚ್ಚು ಅವರಿಗೆ ತುಂಬ ಇತ್ತು. ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಭಾರತೀಯ ಸಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ 'ಪರುಷ ಸ್ಪರ್ಶದಿಂದ ಕಬ್ಬಿಣ ಚಿನ್ನವಾಗುತ್ತದೆ' ಎಂಬ ಕವಿಸಮಯ ಅರಬರನ್ನು ಈ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರಚೋದಿಸಿತೋ ಏನೋ! ಏನೇ ಇರಲಿ, ಅವರು ತಮ್ಮ ಕಾರ್ಯಸಾಧನೆಯ ಹುಚ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಬಗೆ ಬಗೆಯ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸಿ ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಬೆಳಸಿದರು. ಅವರು ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ಚಿನ್ನಕ್ಕೆ ಮಾರ್ಪಡಿಸುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗದಿದ್ದರೂ, ಅಂಕುರ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗ್ರೀಕರಿಂದ ಆರಂಭವಾದ ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನಾದರೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಮುಂದುವರಿಸಿದರು. ಯಾವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಯೂರೋಪು ಮತಪೀಠದವರ ಕಠಿನ ಶಾಸನಗಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗಿ, ಜನತೆಯ ಪ್ರತಿಭೆಗೆ ದಿಗ್ಬಂಧನ ಹಿಡಿದು, ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗಿತ್ತೋ ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅರಬರು ತಮ್ಮ ಆ ರಸವಿದ್ಯೆಯ ಚಟದಿಂದ ಸಲ್ಲಿಸಿದ ಸೇವೆ ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಇತಿ ಹಾಸದಲ್ಲಿ ಚಿರಸ್ಮಾರಕವಾಯಿತು. ಏಕೆಂದರೆ ಒಮ್ಮೆ ಗ್ರೀಕರಿಂದ ಆರಂಭ ವಾದ ಆ ದೃಷ್ಟಿ ಅಳಿಯದೆ ಉಳಿದುಬಂದದ್ದು ಅವರ ಸೇವೆಯಿಂದಲೇ. ಮುಂದೆ ಹದಿನಾರು ಹದಿನೇಳನೆಯ ಶತಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಯೂರೋಪಿನಲ್ಲಾದ ನವೋದಯದ ನಂತರ ಅಲ್ಲಿನ ನವ ಜನಾಂಗ ಅರಬರು ಹಾಕಿದ ರಸವಿದ್ಯೆಯ ತಳಹದಿಯ ಮೇಲೆಯೇ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮುಖ್ಯ ಶಾಖೆಗಳಲ್ಲೊಂದಾದ ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಸುವ್ಯವಸ್ಥಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳಸಲು ಶಕ್ತವಾಯಿತು.

ಅರಬರು ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟು ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ತೋರಿದರೂ ಅವರಿ ಗಿದ್ದುದು ಕೇವಲ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಚಟ ಮಾತ್ರ; ಅದೂ ಆರ್ಥಿಕ ಲಾಭದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ! ಗ್ರೀಕರು ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಕಡೆ ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಿದ್ದರೆ ಅರಬರಿಗೆ

ತತ್ವನಿರೂಪಣೆಯ ಕಡೆ ಆಸಕ್ತಿಯಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದುದ್ದರಿಂದಲೇ ಅವರು ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿ ಬಹುಕಾಲದವರೆಗೆ ನಡಸಿಕೊಂಡು ಬಂದರೂ ಅದರ ಸುವ್ಯವಸ್ಥಿತ ರೂಪವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕಾಣದಾದರು. ನವೋದಯದ ನಂತರದ ಯೂರೋಪಿನ ಜನತೆ ಮೇಲಿನ ಎರಡು ಜನಾಂಗಗಳ ಉತ್ತಮಾಂಶಗಳನ್ನೂ ಸ್ವೀಕರಿಸಿ ವಿಚಾರದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿ ಕಾರ್ಯಕಾರಣಗಳ ಆಧಾರದಮೇಲೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಕಟ್ಟಲು ಸಿದ್ಧವಾಯಿತು. ಆಗ ನಾಡನ್ನು ಆವರಿಸಿದ ವಿಚಾರಕ್ರಾಂತಿ ಜೀವನದ ಎಲ್ಲ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲೂ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿತ್ತು; ಹಿಂದಿನ ನಂಬಿಗೆಗಳು ವಿಚಾರ ಸಮ್ಮತವೇ ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸುವ ಕಾತರತೆ ಜನತೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿತು. ಮತಧರ್ಮದ ಕಠಿನ ಶಾಸನಗಳ ಕೈವಾಡ ಜನತೆಯಮೇಲೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪವಾಗಿ ಸಡಲಿಬರುತ್ತಿತ್ತು. ಮಾರ್ಟಿನ್ ಲೂಥರ್ ಎಂಬ ಪ್ರಗತಿ ಪುರುಷನೊಬ್ಬನು 'ಯಾವುದು ಸತ್ಯವಲ್ಲವೋ, ಯಾವುದು ವಿಚಾರವಿಹೀನವೋ ಅದು ದೇವರಿಗೂ ಒಪ್ಪುವುದಿಲ್ಲ' ಎಂಬ ನೂತನ ಸಂದೇಶವನ್ನು ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಪ್ರಚಾರಮಾಡಿ ವಿಚಾರಪರರಿಗೆ ಧೈರ್ಯವನ್ನು ತಂದುಕೊಟ್ಟನು. ಆ ಮೂಲಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಆಧಾರವಾದ ವಿಚಾರದೃಷ್ಟಿಗೆ ಒಂದು ಆಧ್ಯಾತ್ಮಿಕ ಗೌರವವೂ ದೊರಕಿತು. ಎರಡು ಸಹಸ್ರ ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ಅಡಗಿಕೊಂಡಿದ್ದ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತೆ ಬೆಳೆಯಲು ಮಾರ್ಗ ಸುಗಮವಾಯಿತು.

ನವೋದಯ ಕಾಲದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಲ್ಲಿ ಲಿಯನಾರ್ಡೊ ಮತ್ತು ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ ಎಂಬುವರು ಮುಖ್ಯ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು. 'ಸೃಷ್ಟಿಯ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಾಣಿಗಳೂ ಸಸ್ಯಗಳೂ ಆದಿಯಲ್ಲಿ ದೇವರಿಂದ ನಿರ್ಮಿತವಾದ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲೇ ಇವೆ. ಮುಂದೆ ಎಂದೆಂದಿಗೂ ಅವು ವ್ಯತ್ಯಾಸಹೊಂದದೆ ಹಾಗೆಯೇ ಇರುವುವು' ಎಂದು ಜೀವ ಜಾತಿಗಳ ಸ್ಥಿರಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಬೈಬಲ್ ಹೇಳಿತ್ತು; ಲಿಯನಾರ್ಡೊ ಅದರ ಸತ್ಯವಿಹೀನತೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಡಲು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಾಕ್ಷ್ಯವೊಂದನ್ನು ಜನತೆಯ ಮುಂದಿಟ್ಟನು. ಗತಕಾಲದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟುಹೋಗಿರುವ ತಮ್ಮ ಪಳೆಯುಳಿಕೆ (ಅವಶೇಷ)ಗಳನ್ನು ಭೂಗರ್ಭದಿಂದ ಹುಡುಕಿ ತೆಗೆದು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದನು; ಆ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೂ ಈ ದಿನ ಬದುಕಿರುವ ಅವುಗಳ ಸಂತತಿಗಳಿಗೂ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು

ಗುರುತು ಹಚ್ಚಿ ಜನತೆಯ ಅವಗಾಹನೆಗೆ ತಂದನು. 'ಗತಕಾಲದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಸಂತತಿ ಸಂತತಿಗೂ ಮಾರ್ಪಟ್ಟು ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುತ್ತ ಬಂದದ್ದರಿಂದಲೇ ಅವುಗಳ ಇಂದಿನ ಸಂತತಿಗಳು ಭಿನ್ನತೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವುವು' ಎಂದು ಘೋಷಿಸಿ ಬೈಬಲ್ಲಿನ ವಾಕ್ಯ ನಿಜವಲ್ಲವೆಂದು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟನು. ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ಸನು ತನ್ನ ಪ್ರತಿಭೆಯಿಂದ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ದರ್ಶಿಸಿದ್ದನು. ಅರಿಸ್ಟಾಟ್ಲ್ ನುಡಿದಿದ್ದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅವು ಚಲಿಸುವುದಿಲ್ಲವೆಂದು ಸಾರಿ ಬೈಬಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ್ದ ಆ ವಾಕ್ಯದ ಪೊಳ್ಳುತನವನ್ನು ಜನತೆಯ ಮುಂದಿಟ್ಟನು. ಅವನಿಗೆ ಬೆಂಬಲವೀಯುವಂತೆ ಕೆಪ್ಲರ್ ಎಂಬ ಮತ್ತೊಬ್ಬ ವಿಜ್ಞಾನಿ 'ಸ್ವರ್ಗೀಯವೆಂದು ಗಣಿಸಿಯಾಗಿರುವ ಇತರ ಗ್ರಹಗಳೂ ಭೂಮಿಯಂತೆ ಅಂಡಾಕಾರವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ' ಎಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು; 'ಸ್ವರ್ಗೀಯ ಗ್ರಹಗಳೆಲ್ಲ ಚಕ್ರಾಕಾರವಾಗಿ ಸುತ್ತುತ್ತವೆ; ಭೂಮಿ ಮಾತ್ರ ಅಂಡಾಕಾರವಾಗಿ ಸುತ್ತುತ್ತದೆ' ಎಂಬ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಸುಳ್ಳೆನಿಸಿದನು. ಯಾವ ಗ್ರಹವಾಗಲಿ ಭೇದವಿಲ್ಲದೆ ಒಂದೇ ನಿಯಮವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆಂದು ವಾದಿಸಿ ಗ್ರಹ ತಾರೆಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಒಂದು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಕೊಟ್ಟನು. ಭೂಮಿಯ ಚಲನೆಗೂ ಮಿಕ್ಕ ಪವಿತ್ರ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಗೂ ಭಿನ್ನತೆಯನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿದ್ದ ಬೈಬಲ್ಲಿನ ವಾಣಿಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಥವಿಲ್ಲವೆಂದು ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡಿದನು. ಆಗ 'ಸ್ವರ್ಗೀಯವೂ, ಅತಿಮಾನುಷವೂ, ಪವಿತ್ರವೂ ಆದ ಗ್ರಹಗಳು ಚಕ್ರಾಕಾರವಾಗಿ ಸುತ್ತದೆ ವಕ್ರಾಕಾರವಾಗಿ ಸುತ್ತುವುದೆಂದರೇನು?' ಎಂದು ಮತಪೀಠದವರು ಆಗ್ರಹಗೊಂಡು ಉರಿದೆದ್ದರು. ಜನಸಾಮಾನ್ಯಕ್ಕೆ ಈ ನೂತನ ವಾದವನ್ನು ತಿಳಿಸುವುದು ಕಷ್ಟವಾಗಿತ್ತು. ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮೂಲಕ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟು ತಮ್ಮ ವಾದವನ್ನು ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡಲು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಉಪಕರಣಗಳಿನ್ನೂ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗಿರಲಿಲ್ಲ; ಕೆಪ್ಲರನ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರವೂ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಬೆಳೆದಿರಲಿಲ್ಲ; ಗ್ರಹತಾರೆಗಳ ಚಲನಾ ಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತನ್ನ ನೂತನ ನಿಯಮವನ್ನು ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಮೂಲಕ ಸಿದ್ಧಾಂತಪಡಿಸಿ ತೋರಿಸುವುದೂ ಕೆಪ್ಲರನಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ.

ದೇಶದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಪಂಗಡಗಳಾದುವು: ವಿಚಾರಕ್ರಾಂತಿಯನ್ನೆಬ್ಬಿಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ತಂಡ ಒಂದು ಕಡೆ; ಮತಧರ್ಮದ ಸನಾತನ ತತ್ವಗಳನ್ನು

ಎಂದಿನಂತೆ ಪವಿತ್ರ ಭಾವನೆಯಿಂದ ನೋಡುತ್ತ ಹೊಸ ಪಂಥವನ್ನು ನಾಸ್ತಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯೆಂದು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಮತವಾದಿಗಳ ಗುಂಪು ಇನ್ನೊಂದು ಕಡೆ. ಈ ಎರಡನೆಯ ಪಂಥ ಇನ್ನೂ ಪ್ರಬಲವಾಗಿಯೇ ಇತ್ತು : ಮತಪೀಠದವರ ಕೈವಾಡ ಸಡಲುತ್ತ ಬಂದಿದ್ದರೂ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹೋಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಹಲಕೆಲವು ವಿಚಾರಪರರು ಧೈರ್ಯದಿಂದ ಹೊಸ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಸ್ವಾಗತಿಸಿದ್ದರೂ ಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ಅದನ್ನೊಪ್ಪಲು ಧೈರ್ಯವಿರಲಿಲ್ಲ. ಪ್ರತಿವಾದಿಗಳನ್ನು ವಾದ ದಲ್ಲಿ ಗೆಲ್ಲಲು ನೆರವಾಗುವಷ್ಟು ಮಟ್ಟಿಗೆ ನೂತನ ದೃಷ್ಟಿ ಇನ್ನೂ ಪುಷ್ಟಿ ಗೊಂಡಿರಲಿಲ್ಲ; ಪ್ರಯೋಗ ನಡಸಲು ಆವಶ್ಯಕವೆನಿಸುವ ಸಾಧನಗಳೂ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಅಂತಹ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಮಹಾವ್ಯಕ್ತಿಯೆನಿಸಿದ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಜನ್ಮವೆತ್ತಿದನು.

ಆ ಸುಮಾರಿನಲ್ಲಿ ಜರ್ಮನಿಯ ಲೆಪರ್ಷೆ ಎಂಬುವನು ಒಂದು ಉಪಕರಣ ವನ್ನು ರಚಿಸಿ ಅದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಯತ್ನಿ ಸಿದ್ದನು. ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಅದರ ಪರಿಚಯದಿಂದ ಹೊಸ ಯಂತ್ರವೊಂದನ್ನು ರಚಿಸಿ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದನು. ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳಿಗೇ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯ ಕೊಡುವುದು ಅವನ ಸ್ವಭಾವವಾಗಿತ್ತು; ಯಾವ ಹಳೆಯ ನಂಬಿಗೆಗಳನ್ನೇ ಆಗಲಿ ಸರಿಯಲ್ಲವೆಂದು ತೋರಿಸುವಾಗ ಅಂತಹ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಡುವುದು ಅಗತ್ಯವೆಂದು ಭಾವಿಸಿ ದ್ದನು. ಅದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳ ಚಲನಾಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತೋರಿಸಿ ನಿಜಾಂಶವನ್ನು ತಿಳಿಸಲು ನೆರವಾಗುವ ಯಂತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸಿದ್ದು. ಆ ಯಂತ್ರವೇ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಪ್ರಖ್ಯಾತವಾಗಿರುವ 'ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರ'. ಅದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಗ್ರಹ ಗಳನ್ನೂ ಅವುಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನೂ ಜನರಿಗೆ ತೋರಿಸಿ, ಹಿಂದಿನ ಆಚಾರ್ಯ ಪುರುಷರ ಸಿದ್ಧಾಂತ ತಪ್ಪೆಂದು ಘೋಷಿಸಿದನು. ಹೀಗೆಯೇ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲವು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸಿ ಅರಿಸ್ಟಾಟ್ಲ್ ನುಡಿದಿದ್ದ ವಾಕ್ಯ ಗಳು ಸಾಧುವಲ್ಲವೆಂದು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟನು. ಅದರಿಂದ ಜನಸಾಮಾನ್ಯಕ್ಕೆ ಹೊಸ ಪಂಥದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿಯೂ ನಂಬಿಗೆಯೂ ಮೂಡಿದುವು. ಅವನ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಮತವಾದಿಗಳು ಇನ್ನೂ

ಪ್ರತಿಭಟಿಸುತ್ತಲೇ ಇದ್ದರು. ಯಾವ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಕ್ರೈಸ್ತಧರ್ಮಾಧಿಕಾರಿಗಳು ಪಾಪಕರವೆಂದು ಘೋಷಿಸಿದ್ದರೋ ಆ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಗೆಲಿಲಿಯೋ ನಡಸಿಬಿಟ್ಟನು! ಸಾಲದ್ದಕ್ಕೆ 'ಸ್ವರ್ಗೀಯ ಗ್ರಹಗಳೆಲ್ಲ ಪವಿತ್ರವಾದವು; ದೋಷರಹಿತವಾದವು' ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದ ಮತವಾದಿಗಳ ಕಡೆ ತಿರುಗಿ 'ಬನ್ನಿ, ನನ್ನ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರದ ಮೂಲಕ ನೋಡಿ ಬನ್ನಿ; ಅಗೋ, ನೋಡಿರಿ, ಸೂರ್ಯನ ಬಿಂಬದಲ್ಲೂ ಕಲೆಗಳುಂಟು!' ಎಂದು ಸವಾಲು ಹಾಕಿ ತೋರಿಸಲಾರಂಭಿಸಿದನು. ಮತಪೀಠದವರ ಸತ್ವಪರೀಕ್ಷೆಯ ಕಾಲ ಒದಗಿತು. ಕೂಡಲೇ ಗೆಲಿಲಿಯೋವನ್ನು ನಾಸ್ತಿಕನೆಂದು ಅವರು ಘೋಷಿಸಿದರು; ಅವನು ನಡಸಿದ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಾಪಕಾರ್ಯವೆಂದು ಸಾರಿ, ಅದಕ್ಕೆ ನೆರವಾದ ಅವನ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರವನ್ನು ತಪ್ಪು ಸೃಷ್ಟಿಯೆಂದು ಹಳಿದರು! ಅಂತಹ ಧರ್ಮಘಾತಕ ಕೃತ್ಯವನ್ನು ನಡಸಿದ ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿಗೆ ಶಿಕ್ಷೆ ವಿಧಿಸಿದರು. ಆ ಮೂಲಕ ಜನತೆಯಲ್ಲಿ ಮೊಳೆಯುತ್ತಿದ್ದ ವಿಚಾರದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಮೊಟಕುಮಾಡಲು ಯತ್ನಿಸಿದರು; ಅದಕ್ಕಾಗಿ ತಮ್ಮ ಶಕ್ತಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿ ನಿಂತರು; ಆದರೆ ಅದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದ ಕೆಲಸವೆಂದು ಬೇಗ ಅರಿತರು. ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿಗೆ ಶಿಕ್ಷೆ ವಿಧಿಸಿದರೂ ವಿಚಾರಕ್ರಾಂತಿ ನಿಲ್ಲಲಿಲ್ಲ. ಅವನಿಗೆ ಕೊಟ್ಟ ಶಿಕ್ಷೆ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬನಿಗೆಂದು ಜನತೆ ಭಾವಿಸಲಿಲ್ಲ; ಮತಪೀಠದವರು ವಿಚಾರಪರರ ಮೇಲೆತ್ತಿದ ಗದಾಘಾತವೆಂದು ಗಣಿಸಿದರು. ಆ ವಾದವನ್ನು ಮೊಟಕುಮಾಡಲು ಮತಪೀಠದವರು ಯಾವ ಶಾಸನವನ್ನು ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ ಮೇಲೆ ಪ್ರಯೋಗಿಸಿದರೋ ಆ ಶಾಸನಪ್ರಯೋಗವೇ ಜನತೆಯಲ್ಲಿ ಅಂಧಶ್ರದ್ಧೆಯನ್ನು ದ್ವೇಷಿಸುವಂತೆಯೂ, ವಿಚಾರಕ್ರಾಂತಿಯನ್ನು ಪುರಸ್ಕರಿಸುವಂತೆಯೂ ಮಾಡಿತು. ಜೀವನದ ಎಲ್ಲ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲೂ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ನಂಬಿಗೆಗಳನ್ನು ಬೆದಕಿ ನೋಡುವುದು ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ ಸಾಹಸ ಜನತೆಯಲ್ಲಿ ಧೈರ್ಯವನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಿತು. ಅವನ ಭೌತದೇಹ ವಿಚಾರಕ್ರಾಂತಿಗೆ ಆಹುತಿಯಾದರೂ ಅವನ ಆತ್ಮತೇಜಸ್ಸು ಜನತೆಯ ಹೃದಯದಲ್ಲಿ ನಿಂತು ವಿಚಾರಪಥದಲ್ಲಿ ನಡಸಿಕೊಂಡು ಬರುತ್ತಿತ್ತು. ಹೀಗೆ ಪರೀಕ್ಷಣಬುದ್ಧಿಯ ಪ್ರಯೋಗಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳನ್ನು ಮುಂದಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ನಿರ್ದಾಕ್ಷಿಣ್ಯವಾಗಿ ಸತ್ಯಸಾಧನೆಯನ್ನು

ಮಾಡುವ ಸಂಪ್ರದಾಯವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಯವರಿಗೆ ಕ್ರಮವಾದ ವಿಜ್ಞಾನದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಬೆಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಧೈರ್ಯೋತ್ಸಾಹವನ್ನೂ ದೃಷ್ಟಿ ಧ್ಯೇಯಗಳನ್ನೂ ದೊರಕಿಸಿಕೊಟ್ಟು, ವಿಜ್ಞಾನಯುಗದ ಪಿತಾಮಹನಾದನು.

ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳ ಚಲನೆಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ತನ್ನ ಯಂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟು, ಆ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಆಚಾರ್ಯಪುರುಷರು ನುಡಿದಿದ್ದ ವಾಣಿ ಸರಿಯಲ್ಲವೆಂದು ಪ್ರಚಾರವನ್ನೇನೋ ಮಾಡಿದನು. ಆದರೆ 'ಆ ಗ್ರಹಗಳು ಏಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ' ಎಂಬುದನ್ನು ಮಾತ್ರ ಅವನು ತಿಳಿಸಲಿಲ್ಲ. ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆಗೆ ಅದು ನಿಲುಕಲಿಲ್ಲ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಅಂದಿನ ಹಲವು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ನಡಸಿದ ಯತ್ನವೂ ಫಲಿಸಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮತಪೀಠದವರು ಮತ್ತೆ ಆ ನೂತನ ವಾದ ಆಧಾರರಹಿತವಾದ್ದೆಂದು ಖಂಡಿಸಿದರು. 'ಕೆಲವು ನಾಸ್ತಿಕರು ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡಿದ ಹೊಸ ದೃಷ್ಟಿ ದೋಷಮಯವಾದ್ದು; ಸ್ವರ್ಗೀಯ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆ ಅಂಡಾಕಾರವಾಗಿರುವುದೆಂದು ಅವರು ವಾದಿಸುವುದು ನಿಜವಾಗಿದ್ದರೆ, ಆ ಚಲನೆಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನೂ ತಿಳಿಸಬಹುದಾಗಿತ್ತು; ಅದನ್ನಾರೂ ತಿಳಿಸಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ, ಅವರು ಗ್ರಹಿಸಿದ ಚಲನಾಸ್ವರೂಪವೇ ತಪ್ಪು. ಈಗಲೂ ಆ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಕಾರಣವನ್ನು ತಿಳಿಸಲಿ! ಕೇವಲ ಕಾರ್ಯಕಾರಣ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನೇ ನಂಬಿರುವ ಆ ನಾಸ್ತಿಕ ಪಂಥಕ್ಕೆ ಸ್ವರ್ಗೀಯ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನಾಲೀಲೆಗೆ ಕಾರಣ ಗೋಚರಿಸುವುದೆಂದರೇನು? ಅದು ಆಸ್ತಿಕದೃಷ್ಟಿಗೆ, ಧರ್ಮದೃಷ್ಟಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಗೋಚರಿಸಬಲ್ಲದು! ದೈವಲೀಲೆಯ ಆ ಕಾರಣವನ್ನು ಅರಿಯುವುದು ಈ ಮರ್ತ್ಯಲೋಕದ ಮಾನವರಿಗೆ ಎತ್ತಣ ಸಾಧ್ಯ? ಅಂತಹ ದೋಷಮಯ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸಿದ್ದು ಪಾಪಕೃತ್ಯ' ಎನ್ನುತ್ತ ಸನಾತನಿಗಳು ಮತ್ತೆ ಭುಜ ತಟ್ಟಿಕೊಂಡು ನಿಂತರು. ಅದುತನಕ ಅನೇಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮಹತ್ತರ ಬಲಿದಾನದಿಂದಲೂ, ವಿಚಾರಬುದ್ಧಿಯ ಪ್ರತಿಭಾಪ್ರಸನ್ನತೆಯಿಂದಲೂ, ನಿರ್ದಾಕ್ಷಿಣ್ಯಭಾವದ ನಿಸ್ಸೀಮತೆಯಿಂದಲೂ ನಿರ್ಮಿಸಿದ್ದ ವಿಜ್ಞಾನಮಂದಿರದ ಅಡಿಪಾಯ ಮತ್ತೆ ಜರ್ಝರಿತವಾದಂತೆ ತೋರಿತು. ಆ ಪಂಥದ ಅಪ್ರತಿಮರೆಲ್ಲ ತಲೆ ಕೆರೆದುಕೊಂಡರೂ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಕಾರಣ ಅರಿವಾಗಲಿಲ್ಲ!

ನಿಸ್ಸಹಾಯರಾಗಿ ಆ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಸಾಧಿಸುವ ಪ್ರತಿಭಾಪುರುಷನ ಉದಯಕ್ಕಾಗಿ ಕಾದುನೋಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವರ ಆಕಾಂಕ್ಷೆ ಫಲಪ್ರದವೇ ಆಯಿತು: ಮಾನವನಿಗೆ ಅತೀತವೆಂದು ಗಣನೆಯಾಗಿದ್ದ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳ ಚಲನೆಯ ಮಹಾ ರಹಸ್ಯವನ್ನು ಅರಿತು, ಜನತೆಗೆ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟು, ಸುಭದ್ರವಾದ ತಳಹದಿಯ ಮೇಲೆ ವಿಜ್ಞಾನಮಂದಿರದ ಭವ್ಯ ಯೋಜನೆ ರಚಿಸಿಕೊಡಲಿರುವ ಪ್ರತಿಭಾಪುರುಷೋತ್ತಮನೊಬ್ಬನು ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಯನ್ನು ಗತಿಸಿದ ವರ್ಷವೇ ಜನ್ಮವೆತ್ತಿದನು. ತನ್ನ ಅನ್ಯಾದೃಶ ಪ್ರತಿಭಾ ಜೀವನದಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನ ಯುಗದ ಸೀಮಾಪುರುಷನೆನಿಸಿಕೊಂಡ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯೇ ಐಸಾಕ್ ನ್ಯೂಟನ್!

೨. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮಾಣಿಕ್ಯ

ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ಅದು ಕಡು ಕಷ್ಟಗಳ ಆರಂಭ ಕಾಲ. ರಾಜನಾಗಿದ್ದ ಮೊದಲನೆಯ ಚಾರ್ಲ್ಸನು 'ನಾ ವಿಷ್ಣುಃ ಪೃಥಿವೀಪತಿಃ' ಎಂಬ ಮಂತ್ರವನ್ನು ಜಪಿಸುತ್ತ, ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಹಕ್ಕುಭಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಡೆಗಣಿಸಿ, ರಾಷ್ಟ್ರದ ಪ್ರತಿನಿಧಿ ಸಂಸ್ಥೆಯಾದ ಪಾರ್ಲಿಮೆಂಟನ್ನು ಮೂಲೆಗೊತ್ತಿದನು. ಪ್ರಜೆಗಳ ಕ್ಷೇಮಚಿಂತನೆಯಾಗಲಿ, ನಾಡಿನ ಪುರೋಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಲಿ ಅವನ ಗಮನದಲ್ಲಿರಲಿಲ್ಲ. ತನ್ನ ಪಂಥದವರನ್ನು ಪುರಸ್ಕರಿಸುತ್ತಲೂ ಇತರರನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸುತ್ತಲೂ ಸ್ವೇಚ್ಛೆಯಿಂದ ಆಡಳಿತ ನಡಸಲಾರಂಭಿಸಿದ್ದನು; ಎದುರು ಬಂದವರನ್ನು ಮಟ್ಟಹಾಕುತ್ತ ಪ್ರಜೆಗಳನ್ನು ದಾರುಣತಮ ಕಷ್ಟಗಳಿಗೆ ಗುರಿಮಾಡಿದ್ದನು. ಅವನ ಉದ್ಧಟತನವನ್ನು ಕಂಡು ನಾಡು ಆಗ್ರಹಗೊಂಡಿತು. ಇಂಗ್ಲೀಷರು ರಾಜನಿಷ್ಠೆಯುಳ್ಳ ಪ್ರಜೆಗಳು; ಆದರೂ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಪ್ರಿಯರು. ಅವರ ಸಹನೆ ಎಲ್ಲೆಮೀರಿತು. ವಿಧಿಯಿಲ್ಲದೆ ತಮ್ಮ ರಾಜನ ಮೇಲೆ ಕದನ ಹೂಡಬೇಕಾಗಿ ಬಂತು. ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ಅಶಾಂತಿ ತಲೆದೋರಿ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಆಡಳಿತ ಕೊನೆಗೊಂಡಿತು. ೧೬೪೨ರಲ್ಲಿ ರಾಜ ಪ್ರಜೆಗಳಿಗೆ ಅಂತರ್ಯುದ್ಧ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ದಬ್ಬಾಳಿಕೆಯ ನೋವನ್ನು ಅನುಭವಿಸಿದ್ದ ಜನತೆ ಈಗ ಯುದ್ಧದ ಬೇಗೆಯಲ್ಲಿ ಬೇಯಬೇಕಾಯಿತು. ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವನ್ನು ಪ್ರಾಣಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದ ಅವರು ಅನಂತ ಕಷ್ಟಗಳನ್ನು ಸಹಿಸಿಕೊಂಡು ಯುದ್ಧವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿದರು. ಕಡೆಗೆ ರಾಜನು ಸೋತು ಸೆರೆಯಾದನು. ಅವನ ರಾಜನೀತಿಯಿಂದ ನೊಂದು ಕುಪಿತರಾಗಿದ್ದ ಪ್ರಜೆಗಳು ಅವನನ್ನು ಮರಣದಂಡನೆಗೆ ಗುರಿಮಾಡಿದರು. ಪ್ರಜೆಗಳ ಪರವಾಗಿ ಹೋರಾಡಿದ್ದ ದಂಡನಾಯಕ ಕ್ರಾಮ್ವೆಲ್ಲನಿಗೆ ಅನಂತರ ರಾಜ್ಯಾಧಿಕಾರ ವಹಿಸಿದರು. ಮತ್ತೆ ಪಾರ್ಲಿಮೆಂಟು ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಕಲಕಿಹೋಗಿದ್ದ ನಾಡಿನ ರಾಜಕೀಯ ಮುಂದಾದರೂ ತಿಳಿಯಾಗಿ, ಮತ್ತೆ ಜನಜೀವನದಲ್ಲಿ ಸುಖಶಾಂತಿಗಳು ನೆಲಸುವುವೆಂದು ಎಲ್ಲರೂ ಆಶಿಸಿದರು. ಆದರೆ ಆ ಆಸೆ ವಿಫಲವಾಯಿತು. ಕೆಲವು ದಿನಗಳಲ್ಲೇ ಕ್ರಾಮ್ವೆಲ್ಲನು ಇನ್ನೊ

ಕಠೋರ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯವನ್ನು ಆಳಲಾರಂಭಿಸಿ, ಪಾರ್ಲಿಮೆಂಟನ್ನು ರದ್ದುಮಾಡಿದನು. ಕಡೆಗೆ, ಬೇಸತ್ತು ಬೆಂಡಾದ ಜನತೆ ಮತ್ತೆ ರಾಜತ್ವಕ್ಕಾಗಿ ಹಾತೊರೆಯಿತು. ಆಗ ರಾಜ್ಯಭ್ರಷ್ಟನಾಗಿ ಹಾಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಅಲೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಇಮ್ಮಡಿ ಚಾರ್ಲಿಸ್ಸನನ್ನು ಆಹ್ವಾನಿಸಬೇಕಾಯಿತು. ಹೀಗೆ ಆಡಳಿತಸೂತ್ರ ರಾಜರಿಂದ ಪ್ರಜೆಗಳಿಗೂ, ಪ್ರಜೆಗಳಿಂದ ರಾಜರಿಗೂ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತ ತೂಗುತ್ತಿರುವಾಗ, ಇಂಗ್ಲೀಷು ಜನತೆ ತನಗೊಪ್ಪುವ ರಾಜಕೀಯ ಪದ್ಧತಿಯೊಂದನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮಹಾಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸುತ್ತಿತ್ತೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಜೀವನ ಅಂತಹ ವಿಪ್ಲವಗಳಲ್ಲಿ ತೇಲಿ ಮುಳುಗುತ್ತಿರುವಾಗ ತಮ್ಮ ನಾಡಿನ ರಾಜಕೀಯ ಭವಿಷ್ಯವನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಪ್ರತಿಭಾಶಾಲಿಗಳೆಲ್ಲ ದುಡಿಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಅಂತಹ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟೇ ಮಹಾಕಾರ್ಯವನ್ನು ಬೇರೊಂದು ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಾಧಿಸಲಿರುವ ಮತ್ತೊಬ್ಬನು ನಾಡಿನ ಗ್ರಾಮಾಂತರದ ನೀರವ ಪ್ರದೇಶವೊಂದರಲ್ಲಿ ಜನ್ಮವೆತ್ತಿದನು.

ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಲಿಂಕನ್ ಷೈರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವೂಲ್ಸ್‌ತಾರ್ಪ್ ಎಂಬುದೊಂದು ಸಣ್ಣ ಹಳ್ಳಿ. ನಗರಜಂಜಡದಿಂದ ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದು, ಪ್ರಶಾಂತ ಸನ್ನಿವೇಶವನ್ನು ಪಡೆದಿರುವ ಅದು ಲಂಡನ್ನಿನಿಂದ ನ್ಯೂಯಾರ್ಕಿಗೆ ಹೋಗುವ ಹೆದ್ದಾರಿಗೆ ಐದಾರು ಮೈಲಿಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ; ಊರಿನ ಸುತ್ತಲೂ ಮರಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆದುಕೊಂಡು ದೂರಕ್ಕೆ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ತೋಟದಂತೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ಸುತ್ತಲೂ ಹೊಲ ಗದ್ದೆಗಳ ಫಲವತ್ತಾದ ಪ್ರದೇಶ; ಬಹು ದೂರದವರೆಗೂ ಕಣಿವೆಯ ಇಳಿಜಾರಿನ ನೋಟ; ಆ ಕಣಿವೆಯ ಹಸುರ ಸೊಂಪಿನ ಮೇಲೆ ವಿವಿಧ ವರ್ಣಗಳ ಹೂಗುತ್ತಿಗಳ ಅಲಂಕಾರ. ಇಂತಹ ನಿಸರ್ಗ ರಮಣೀಯತೆಯ ಮಡಿಲಿನಲ್ಲಿ ರಾಜಿಸುತ್ತಿರುವ ಆ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನರ ಮನೆತನ ಬಹು ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಬಾಳಿಕೊಂಡು ಬಂದಿತ್ತು. ಆ ಮನೆತನದಲ್ಲಿ ಅದುವರೆಗೆ ದೊಡ್ಡ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಾರೂ ಉದಿಸಿದ್ದಂತೆ ತೋರುವುದಿಲ್ಲ. ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಸಾಹಿತ್ಯ, ಕಲೆ, ರಾಜನೀತಿ, ಆರ್ಥಿಕ ಜೀವನ, ಸಮಾಜ ಸುಧಾರಣೆ—ಮುಂತಾದ ಯಾವ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲೂ ಅವರ ಹೆಸರು ಕೇಳಿಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಅವರೆಲ್ಲ ಕೇವಲ ಬೇಸಾಯಗಾರರಾಗಿದ್ದುಕೊಂಡು ತಮ್ಮ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಂದ ಪೂರ್ವಿಕರ ಭೂಮಿಕಾಣಿಗಳನ್ನು ನೋಡಿಕೊಂಡು

ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದವರು. ನಾಡಿನ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಅವರು ಪ್ರಾಧಾನ್ಯತೆ ಪಡೆಯದಿದ್ದರೂ, ಒಳ್ಳೆಯ ನಡತೆಗಾಗಿ ಆ ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಹೆಸರು ಪಡೆದು ಗೌರವಸ್ಥರೆನಿಸಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಅವರಲ್ಲಿ ಯಾರೂ ಅದುತನಕ ಜನಾಂಗದ ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆಯುವಷ್ಟು ಶಕ್ತರೆನಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ಕಥಾನಾಯಕನ ತಾತನಾದ ರಾಬರ್ಟ್ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ತಲೆಮಾರಿನಿಂದ ಆ ಮನೆತನದ ಪರಿಚಯವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡರೆ ಸಾಕು.

ರಾಬರ್ಟನಿಗೆ ಐಸಾಕ್, ರಿಚರ್ಡ್, ರಾಬರ್ಟ್ ಎಂಬ ಮೂರು ಮಕ್ಕಳಿದ್ದರು. ಅವರಲ್ಲಿ ಐಸಾಕನೇ ಹಿರಿಯವನು. ರಟ್ಲೆಂಡ್‌ಷೈರಿನ ಐಸ್‌ಕಾಫ್ ಮನೆತನದ ಹ್ಯಾನ ಎಂಬುವಳೊಡನೆ ಅವನಿಗೆ ಲಗ್ನವಾಯಿತು. ಲಗ್ನವಾದ ಕೆಲವು ದಿನಗಳಲ್ಲೇ ಅವನು ರೋಗಗ್ರಸ್ತನಾಗಿ ಕಾಲವಾದನು. ಆ ವೇಳೆಗೆ ಹ್ಯಾನಳು ಗರ್ಭವತಿಯಾಗಿದ್ದಳು. ಅವಳಿನ್ನೂ ಅನುಭವವಿಲ್ಲದ ಚಿಕ್ಕ ವಯಸ್ಸಿನವಳು. ಗಂಡನ ಅಕಾಲ ಮೃತ್ಯುವಿನಿಂದ ಅವಳ ಬಾಳು ದುರ್ಭರವಾಯಿತು. ಯಾವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪತಿಯ ನೆಳಲಿನಲ್ಲಿ ಆನಂದ ವಿಲಾಸಗಳಿಂದ ಬಾಳಬೇಕೆಂದಿದ್ದಳೋ ಆಗ ಅವಳಿಗೆ ವೈಧವ್ಯವೊದಗಿ ಸಂಸಾರದ ಭಾರವೆಲ್ಲ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದಿತು. ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಅತ್ತೆ ಭಾವಂದಿರಿದ್ದರೂ ಗಂಡನ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದ ಹೊಲ ಗದ್ದೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಅವಳೇ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಯಿತು. ಈ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಘಟನೆ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬಂದೊದಗಿ, ಅವಳು ದುಃಖದಿಂದ ಕೊರಗುವುದರ ಜತೆಗೆ ಸಂಸಾರದ ಭಾರವನ್ನೂ ಹೊರಬೇಕಾಗಿ ಬಂದು, ಬಹುವಾಗಿ ಕಂಗೆಟ್ಟಳು. ಅವಳ ದಾರುಣತಮ ಕಷ್ಟಗಳ ನಡುವೆ ೧೬೪೨ನೆಯ ವರ್ಷದ ಡಿಸೆಂಬರ್ ೨೫ರಲ್ಲಿ ಗಂಡುಮಗುವೊಂದರ ಜನನವಾಯಿತು. ಆ ಶಿಶುವೇ ಮುಂದೆ ಪ್ರತಿಭಾ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಮನೆತನದ ಹೆಸರನ್ನು ಚಿರಸ್ಥಾಯಿಯಾಗಿಸಿದ ಐಸಾಕ್ ನ್ಯೂಟನ್.

ವೈಧವ್ಯದಿಂದ ಕೊರಗಿ, ಸಂಸಾರದ ಹೊರೆಯಿಂದ ಕಂಗೆಟ್ಟಿದ್ದ ಅವಳ ಗರ್ಭದಿಂದ ಬಂದ ನ್ಯೂಟನ್ ರೋಗ ಪೀಡಿತನಾಗಿಯೇ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಕಾಲಿಟ್ಟನು! ಕಷ್ಟಕಾರ್ಪಣ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ತೊಳಲುತ್ತಿದ್ದ ಬಡ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದ ಆ ಶಿಶು, ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಯಾರ ಗಮನವನ್ನು ತಾನೆ ಸೆಳೆದೀತು? ಅವನು ಮಾನವನ ಜ್ಞಾನಪ್ರಗತಿಗೆ ದಿವ್ಯ ಕಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಲಿರುವ

ನೆಂದು ಯಾರು ತಾನೆ ಭಾವಿಸಿಯಾರು? ದೊಡ್ಡವರ, ರಾಜ ಮಹಾರಾಜರ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ದಡ್ಡನಾಗಿ ಬಾಳಬಹುದಾದ ಶಿಶುವೊಂದು ಜನಿಸಿದರೂ ನಾಮಕರಣ, ಜಾತಕರಣ ಮುಂತಾದ ಉತ್ಸವ ಸಮಾರಂಭಗಳಿಗೂ ಪ್ರಚಾರ ಪ್ರದರ್ಶನಗಳಿಗೂ ಕೊನೆಮೊದಲೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ನಾಡಿನ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಆ ಬಡ ವಿಧವೆಯ ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿದ ಅವನ ಜನನದ ಸ್ಮಾರಕವಾಗಿ ಉತ್ಸವಗಳನ್ನು ಆಚರಿಸುವವರಾದರೂ ಯಾರು? ಆದರೆ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಅನತಿ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಕ್ರೈಸ್ತ ದೇವಾಲಯುದಲ್ಲಿರುವ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಅವನು ಜನ್ಮವೆತ್ತಿದ ದಿನವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿರುವುದನ್ನು ಇಂದಿಗೂ ಕಾಣಬಹುದು.

ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಎಳೆಯ ಮಗು; ದಿನ ಬೆಳಗಾದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಬಗೆಬಗೆಯ ಬೇನೆ; ಅದರ ಲಾಲನೆ ಪಾಲನೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಅನುಭವವಿಲ್ಲದ ತಾಯಿ ಹ್ಯಾನಳೇ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿತ್ತು; ಔಷಧೋಪಚಾರಗಳನ್ನೂ ನಡಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು; ಹೊಲದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನೂ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿತ್ತು; ಈ ಕಷ್ಟಗಳ ನಡುವೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಎರಡು ವರ್ಷ ತುಂಬಿತು. ಹ್ಯಾನಳಿಗೂ ಜೀವನ ಜಿಗುಪ್ಸೆ ಹುಟ್ಟಿಸಿತ್ತು; ತನ್ನ ಮೇಲೆ ಸಂಸಾರದ ಹೊರೆ ಬಿದ್ದು, ದಿನ ಕಳೆದಂತೆ ಕಷ್ಟ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಬರಲು ಸೂಸ್ಟರ್ನ್ ಎಂಬ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿದ್ದ ತನ್ನ ಬಂಧುಗಳ ಬಳಿಗಾದರೂ ಹೋಗಿ ಅಲ್ಲಿದ್ದ ಅಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಭೂಮಿಯನ್ನು ನೋಡಿಕೊಂಡು ಜೀವನ ನಡಸಬೇಕೆಂದು ಆಲೋಚಿಸಿದಳು. ಆದರೆ ಅಲ್ಲಿದ್ದ ಕೆಲವು ಬಂಧುಗಳು ಅದಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಕೊಡಲಿಲ್ಲವೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಹ್ಯಾನಳು ಇನ್ನೂ ಚಿಕ್ಕವಳು; ಏನೋ ಅವಳ ದುರದೃಷ್ಟಕ್ಕೆ ಗಂಡ ಕಾಲವಾಗಿದ್ದನು; ಹಾಗೆಯೇ ಒಂಟಿಯಾಗಿ ಉಳಿದರೆ ಅವಳು ಆಜೀವವೂ ಕಷ್ಟಗಳಲ್ಲೆ ನರಳಬೇಕಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ಕ್ರೈಸ್ತರಲ್ಲಿ ಪುನರ್ವಿವಾಹವಾಗಬಹುದಾದ ಅವಕಾಶವಿತ್ತು; ಬಂಧುಗಳೆಲ್ಲ ಪುನರ್ವಿವಾಹಕ್ಕೆ ಒಪ್ಪಬೇಕೆಂದು ಒತ್ತಾಯ ಹಾಕಿದರು. ಸುಮಾರು ಎರಡು ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ಆ ಯೋಚನೆಯನ್ನೇ ಮಾಡದಿದ್ದ ಅವಳೂ ಒಪ್ಪಬೇಕಾಯಿತು. ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲದಲ್ಲೇ ನಾರ್ತ್ ವೈಟ್ ಹ್ಯಾಂ ಎಂಬ ಪಕ್ಕದ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಬಾರ್ನಬಾ ಸ್ಮಿತ್ ಎಂಬ ಪಾದ್ರಿಯೊಬ್ಬನೊಡನೆ ಆಕೆಗೆ ಪುನರ್ವಿವಾಹವಾಯಿತು.

ವಿವಾಹವಾದೊಡನೆಯೇ ಹ್ಯಾನಳನ್ನು ಅವಳ ಪತಿ ತನ್ನ ಗ್ರಾಮಕ್ಕೆ ಕರೆದುಕೊಂಡು ಹೋದನು. ಎರಡು ವರ್ಷವಾಗಿರುವಾಗಲೇ ನ್ಯೂಟನ್

ತಾಯನ್ನು ಅಗಲಬೇಕಾಯಿತು. ಗಂಡನ ಮನೆಗೆ ತೆರಳುವಾಗ ಎಳೆಯ ಮಗುವನ್ನವಳು ತನ್ನ ತಾಯಿಯ ವಶಕ್ಕೆ ವಹಿಸಿದಳು. ಮಗುವಿನ ರಕ್ಷಣೆ ಅಂದಿನಿಂದ ಆ ಅಜ್ಜಿಯ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಂತು. ಮೊಮ್ಮಗನನ್ನು ಅವಳು ಮಮತೆಯಿಂದ ರಕ್ಷಿಸುತ್ತಿದ್ದಳು. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ತಂದೆಯ ಕಡೆಯವರಾರೂ ಅವನಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ತೋರಲಿಲ್ಲ. ಅವನ ಚಿಕ್ಕಪ್ಪನೊಬ್ಬನು ಅಲ್ಲಿಗೆ ಹತ್ತಿರದ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲೆ ವಾಸಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು; ತನ್ನ ಅಣ್ಣನ ಮಗನ ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಅವನು ಮುಂದೆ ಬರಲಿಲ್ಲ. ಅದೇ ಚಿಕ್ಕಪ್ಪನ ಮಗ ಜಾನ್ ನ್ಯೂಟನ್ ಎಂಬುವನು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಪಾಲಿಗೆ ಬಂದ ಆಸ್ತಿಯನ್ನೆಲ್ಲ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಮುಂದೆ ಕಾಣುತ್ತೇವೆ.

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮೊದಲ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ತಾಯಿಯ ಪುನರ್ವಿವಾಹ ವೊಂದನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಇನ್ನಾವ ಘಟನೆಗಳೂ ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಅವನ ಅಜ್ಜಿ ಕೆಲವು ದಿನಗಳನಂತರ ಅವನನ್ನು ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದ್ದ ಪಾಠಶಾಲೆಯೊಂದಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿದಳು. ಆ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಅವನು ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡರೆ ತನ್ನ ಹೊಲ ಗದ್ದೆಗಳ ಬೇಸಾಯದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ನೋಡಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವ ಶಕ್ತಿ ಬರುತ್ತದೆಂದು ಅವನ ಬಂಧುಗಳೆಲ್ಲ ಭಾವಿಸಿದ್ದರು. ಅವನಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಿಕ್ಷಣ ಕೊಡಬೇಕೆಂದಾಗಲಿ, ಅವನು ಮುಂದೆ ಪ್ರತಿಭಾ ವಂತನಾಗಬಲ್ಲನೆಂದಾಗಲಿ ಯಾರೂ ಭಾವಿಸಿರಲಿಲ್ಲ.

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ತಾಯಿಗೆ ಐಸ್‌ಕಾಫ್ ಎಂಬ ತಮ್ಮನಿದ್ದನು. ತಂಗಿಯ ಮಗುವಿನಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಬಹು ಆಸಕ್ತಿ. ಆತನೂ ಒಳ್ಳೆಯ ವಿಚಾರಪರ: ಯಾವುದನ್ನಾದರೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಆಲೋಚಿಸುವ ಸ್ವಭಾವದವನು. ಎಳೆಯ ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನು ಅವನು ಮಮತೆಯಿಂದ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. ತಾಯಿ ದೂರವಾದರೂ ಸೋದರಮಾವನ ರಕ್ಷಣೆ ದೊರಕಿದ್ದು ನಿಜ ವಾಗಿಯೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಭಾಗ್ಯವೆಂದು ಭಾವಿಸಬೇಕು. ಆ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಓದುತ್ತಿರುವಾಗಲೇ ಐಸ್‌ಕಾಫ್ ನ್ಯೂಟನ್ನನಲ್ಲಿ ಹುದುಗಿದ್ದ ಪ್ರತಿಭೆಯನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡನು; ಅವನಿಂದ ಮಹಾಕಾರ್ಯವೊಂದು ಸಾಧನೆಯಾಗುವು ದೆಂದೂ ಭಾವಿಸಿದನು. ರೋಗರುಜಿನಗಳಿಂದ ನರಳುತ್ತ ಇನ್ನೂ ಅಜ್ಜಿಯ ಪೋಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಆ ತಬ್ಬಲಿ ಹುಡುಗನಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಶಕ್ತಿ

ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳಡಗಿವೆಯೆಂದು ಅವನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು ಕೇಳಿ ಬಂಧುಗಳು ಆಶ್ಚರ್ಯಪಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದರೂ ಐಸ್‌ಕಾಫನಿಗೆ ತನ್ನ ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ತುಂಬ ನಂಬಿಗೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಓದಿಸಬೇಕೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿಕೊಂಡನು. ಆ ಗ್ರಾಮದ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಓದುತ್ತಿದ್ದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮತ್ತಾರಿಗೂ ಅವನು ಅಂತಹ ಬುದ್ಧಿವಂತನಾಗಬಲ್ಲನೆಂದು ತೋರಲಿಲ್ಲ; ಒಳ್ಳೆಯ ಪ್ರತಿಭಾಶಕ್ತಿ ಅವನಿಗಿರಬಹುದೆಂದು ಊಹಿಸಲು ಯಾವ ಕುರುಹೂ ಕಂಡುಬರಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗೂ ಹೀಗೂ ಆ ಶಾಲೆಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಮುಗಿಯಿತು. ಅವನನ್ನು ವ್ಯವಸಾಯದ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂದು ಆಗ ಕೆಲವು ಬಂಧುಗಳು ಹವಣಿಸಿದ್ದರಂತೆ. ಅವನೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಮೈಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ದೊಡ್ಡವನಾಗಿದ್ದನು; ಅಷ್ಟಿಷ್ಟು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಶಕ್ತಿ ಬಂದಿತ್ತು. ಆದರೆ ಅದೇ ನ್ಯೂಟನ್ ಎಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ದಿಕ್ಕಿಲ್ಲದಿರುವಾಗ ಯಾರೂ ರಕ್ಷಣೆಯ ಭಾರವನ್ನು ವಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮುಂದೆ ಬರಲಿಲ್ಲ. ಅವರ ಹವಣಿಕೆಯನ್ನು ಕೇಳಿ ಐಸ್‌ಕಾಫ್ ಕಿಡಿಕಿಡಿಯಾದನು. ನ್ಯೂಟನ್ ಮಹಾಪುರುಷನಾಗುವನೆಂದು ಅವನ ನಂಬಿಗೆ; ಅಂತಹವನನ್ನು ವ್ಯವಸಾಯಕ್ಕೆ ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳುವುದೇ? ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಬಂಧುಗಳಿಗೆ 'ನ್ಯೂಟನ್ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ವರೆಗೂ ಓದಬೇಕು!' ಎಂದು ಸವಾಲು ಹಾಕಿದನಂತೆ. ಜತೆಗೆ ಅವನಿಗೆ ವ್ಯವಸಾಯ ವೃತ್ತಿ ಒಪ್ಪಲಾರದೆಂಬುದೂ ಅವನಿಗೆ ಗೊತ್ತು. ಕಡೆಗೆ ಆ ಶಾಲೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ, ಅಲ್ಲಿಗೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದ್ದ ಗ್ರ್ಯಾಂತಾಂ ಎಂಬ ಊರಿನ 'ಕಿಂಗ್ಸ್ ಸ್ಕೂಲ್' ಎಂಬ ಪ್ರೌಢ ಪಾಠಶಾಲೆಗೆ ಸೇರಿಸಿದನು.

ಆಗ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಹನ್ನೆರಡನೆಯ ವರ್ಷ ನಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ಶಾಲೆಗೆ ಸೇರಿದ ಮೊದಮೊದಲು ಅವನು ಎಂದಿನಂತೆ ಮಂಕನಾಗಿ ಕುಳಿತು ಬರುತ್ತಿದ್ದನು; ಅಲ್ಲಿನ ಉಪಾಧ್ಯಾಯ ವರ್ಗದವರು ಅವನಲ್ಲಿ ಯಾವ ಜಾಣತನವನ್ನೂ ಕಾಣಲಿಲ್ಲ; ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವನು ತನ್ನ ಸೋಮಾರಿತನದ ಸ್ಮಾರಕವೋ ಎನ್ನುವಂತೆ 'ಐ. ನ್ಯೂಟನ್' ಎಂದು ತನ್ನ ಹೆಸರನ್ನು ಕಿಟಕಿಯೊಂದರ ಮೇಲೆ ಕೆತ್ತಿದ್ದನು! ಆ ಗುರುತು ಇನ್ನೂ ಉಳಿದುಕೊಂಡು ಬಂದಿದೆಯಂತೆ! ಹುಡುಗಾಟಕ್ಕಾಗಿ ಆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ವಿಖ್ಯಾತನಾಗುವ ಮಹಾವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬನ ಹೆಸರನ್ನು ತಾನು ಕೆತ್ತುತ್ತಿರುವೆನೆಂದು ಅವನು ಹೇಗೆ ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವನು!

ತನ್ನ ಅಜ್ಜಿಯ ಹಳ್ಳಿಯಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ ದಿನವೂ ಆರು ಮೈಲಿಗಳ ದೂರ ನಡೆದುಕೊಂಡು ಆ ಶಾಲೆಗೆ ಹೋಗಿ ಬರಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಆಗ ಐಸ್‌ಕಾಫ್, ಗ್ರ್ಯಾಂತಾಮಿನಲ್ಲೇ ಉಳಿದುಕೊಂಡು ಓದಿಕೊಂಡಿರುವುದು ಅಗತ್ಯವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದನು; ಅವನ ಮಿತ್ರನಾದ ಕ್ಲಾರ್ಕ್ ಎಂಬುವನು ಅಲ್ಲಿ ಒಂದು ಔಷಧಿಯ ಅಂಗಡಿಯನ್ನಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದನು; ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಊಟಕ್ಕೂ, ವಸತಿಗೂ ಅಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಡಿಸಿಕೊಟ್ಟನು. ಆ ಮನೆಯವರು ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನು ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು; ಅವನೂ ಅವರ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಬಗೆಬಗೆಯ ಆಟದ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತ, ಅವರೊಡನೆ ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ ಬಾಳಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದನು. ಆ ಆಟದ ಸಾಮಾನುಗಳು ಹೊಸ ಹೊಸ ರೀತಿಯವಾಗಿದ್ದುವು; ಅವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಬಹು ಆಸಕ್ತಿ. ಹೆಣ್ಣುಮಕ್ಕಳೊಡನೆ ಆಡುವು ದೆಂದರೆ ಅವನಿಗೆ ತುಂಬ ಇಷ್ಟ. ಬಹುಶಃ ತನ್ನ ಆಟದ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಮೆಚ್ಚಿ ಸಂತೋಷಪಡುವರೆಂಬ ಭಾವನೆ ಅವನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿದ್ದಿರಬೇಕು. ಆದರೆ ಪಾಠಶಾಲೆಯ ಆವರಣದಲ್ಲಿ ಹುಡುಗರೊಡನೆ ಆಡುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ; ಪಾಠ ಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವುದರಲ್ಲೂ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಆಸಕ್ತಿ ತೋರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಬಲಾಢ್ಯ ನಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಅವನು ಶಾಲೆಯ ಆಟದ ಮೈದಾನಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ ವೇನೋ! ಉಪಾಧ್ಯಾಯರಿಗಂತೂ ಅವನು ಶುದ್ಧ ಸೋಮಾರಿ! ಮುಂದೆ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯಂತಹ ಸಂಕೀರ್ಣ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ದರ್ಶಿಸ ಲಿರುವ ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆ ಇನ್ನೂ ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲೇ ಉಳಿದಿತ್ತು.

ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತಿರುವಾಗ ಆ ಸೋಮಾರಿ ಬಾಲಕ ನ್ಯೂಟನ್ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದ ಹಾಗೆ ಎಲ್ಲರ ಗಮನವನ್ನೂ ಸೆಳೆದುಬಿಟ್ಟನು; ತರಗತಿಯಲ್ಲವನು ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಬಾಲಕನಾಗಿಬಿಟ್ಟನು! ನಿದ್ರಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಅವನ ಪ್ರತಿಭಾಶಕ್ತಿ ಪ್ರಜ್ವಲಿಸಿಕೊಂಡು ಪ್ರಕಾಶಿಸುವಂತಾಯಿತು. ಹೀಗೆ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದ ಹಾಗೆ ಅವನ ಚಟುವಟಿಕೆಯೂ ಪ್ರತಿಭೆಯೂ ಪ್ರಕಾಶಕ್ಕೆ ಬಂದುದಕ್ಕೆ ಅನೇಕರು ಅನೇಕ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಹೇಳಿರುವರು; ಹಾಗೆ ಆ ಶಕ್ತಿಗಳು ಪ್ರಕಾಶಕ್ಕೆ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡಿದ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನೂ ಗುರುತಿಸಿ ರುವರು. ಕಾರಣಗಳು ಏನೇ ಇರಲಿ, ಅದು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ನವತಾರುಣ್ಯದ

ಕಾಲ. ಇನ್ನೆಷ್ಟು ದಿನ ಅವನು ಸೋಮಾರಿಯಾಗಿರಬಲ್ಲ? ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆ ಇನ್ನೆಷ್ಟು ಕಾಲ ಸುಪ್ತವಾಗುಳಿದೀತು? ವ್ಯಕ್ತಿಯ ದೈಹಿಕ, ಮಾನಸಿಕ ಮತ್ತು ಸಂವೇದನಾ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳೆಲ್ಲ ತಾರುಣ್ಯದ ಅರುಣೋದಯದೊಳಗಾಗಿ ಚಿಗುರಿ ಪಲ್ಲವಿಸಬೇಕಲ್ಲವೇ? ಇತರ ಬಾಲಕರಲ್ಲಿ ಅವೆಲ್ಲ ಸ್ವಲ್ಪ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಪ್ರಕಾಶಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದರೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನಲ್ಲಿ ಅವು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಹೊರಮೂಡಿದುವು.

ಅವನ ಶಕ್ತಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ಕಾರ್ಯಪ್ರವರ್ತವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಲು ನೆರವಾದ ಒಂದು ಘಟನೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅವನ ಜೀವನ ಕಥನವನ್ನು ಬರೆಯುವವರೆಲ್ಲ ಉಲ್ಲೇಖಿಸುವರು: ಒಮ್ಮೆ ಶಾಲೆಯ ಆವರಣದಲ್ಲಿ ಬಲಾಢ್ಯ ತುಂಟ ಹುಡುಗನೊಬ್ಬನು ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದ ಹಾಗೆ ಅವನ ಹೊಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ ಬಲವಾಗಿ ಒದ್ದನಂತೆ! ಆಗ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಕೋಪ ಉಕ್ಕೇರಿರಬೇಕು; ತಕ್ಷಣ ಉರಿದೆದ್ದು ಅವನೊಡನೆ ಕದನಕ್ಕೆ ನಿಂತನು! 'ಕೋಪ ಬಂದಾಗ ಹದಿನಾರು ವರ್ಷದ ಪ್ರಾಯ!' ಎಂಬ ಗಾದೆ ಇದೆಯಲ್ಲ! ತನ್ನ ಶಕ್ತಿ ಸಾಹಸಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಖರ್ಚುಮಾಡಿ ಆ ಹುಡುಗನನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಗುದ್ದಿ ಗುದ್ದಿ, ಕುಯ್ಯೋ ಮುರ್ರೋ ಎನ್ನುವವರೆಗೂ ಸದೆಬಡಿದನು. ಅಷ್ಟಕ್ಕೇ ಬಿಡಲಿಲ್ಲ! ಹತ್ತಿರದ ಒಂದು ಗೋಡೆಯ ತನಕ ನೂಕಿಕೊಂಡು ಹೋಗಿ, ಅವನನ್ನು ಗೋಡೆಗೆ ಕುಕ್ಕಿ ಕುಕ್ಕಿ ಹಣ್ಣುಗಾಯಿ ನೀರುಗಾಯಿ ಮಾಡಿದನಂತೆ! ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಆಗ ತೃಪ್ತಿಯಾಗಿರಬೇಕು. ಆ ಬಲಾಢ್ಯ ಹುಡುಗ ತರಗತಿಯಲ್ಲೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗಿಂತ ಎಷ್ಟೋ ಉತ್ತಮವಾಗಿದ್ದನು. ಅವನ ಗಮನ ಆಗ ಆ ಕಡೆಯೂ ಹೊರಳಿತು; ಅವನನ್ನು ತರಗತಿಯ ಪಾಠದಲ್ಲೂ ಸೋಲಿಸಬೇಕೆಂಬ ಹುಮ್ಮಸ್ಸು ಹುಟ್ಟಿತು. ಅಂದಿನಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ನನಲ್ಲಿ ಹುದುಗಿದ್ದ ಮಹಾಪ್ರತಿಭೆ ವೃದ್ಧಿ ಚಂದ್ರನಂತೆ ಪ್ರಕಾಶಿಸಲಾರಂಭಿಸಿತು! ಈ ಸನ್ನಿವೇಶ ಅವನ ಶಕ್ತಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ವಿಕಸಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿದರೂ 'ಇಂಥ ಒಂದು ಒದೆ ಬೇಕಾಯಿತೇ ನ್ಯೂಟನ್ ಕಾರ್ಯಮುಖನಾಗಲು?' ಎಂದು ಯಾರಿಗಾದರೂ ಅನ್ನಿಸದಿರದು!

ಆ ಬಲಾಢ್ಯ ಹುಡುಗನೊಡನೆ ತರಗತಿಯ ಪಾಠಗಳಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಸ್ಪರ್ಧೆಯನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದಂದಿನಿಂದ ಅವನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಅಧ್ಯಾಯ

ಆರಂಭವಾಯಿತೆನ್ನಬಹುದು; ತರಗತಿಯಲ್ಲೂ ಮನೆಯಲ್ಲೂ ಅವನ ಅಭ್ಯಾಸ ಕ್ರಮವೇ ಬದಲಾಯಿತು. ಯಾವ ವಿಷಯವನ್ನೇ ಆಗಲಿ ತುಂಬ ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ, ಶ್ರಮ ಸಹಿಷ್ಣುತೆಯಿಂದ ಕುಳಿತು ಅಭ್ಯಾಸಿಸಲು ಆರಂಭಿಸಿದನು. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಾಧ್ಯಾಯರು ಬೋಧಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಒಂದು ಪಾಠ ಮುಂದಾಗಿಯೇ ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದನು. ಆ ವರ್ಷದ ಕೊನೆಯ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ತರಗತಿಗೆ ಮೊದಲನೆಯವನಾಗಿ ಬಂದನು. ಸೋಮಾರಿಯಾಗಿ ಕುಳಿತು ಕಾಲ ಕಳೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಅವನು ಅಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಓದಿದ್ದನ್ನು ಕಂಡು ಎಲ್ಲರೂ ಚಕಿತರಾಗಿ ಹೋದರು. ಒಮ್ಮಿಂದೊಮ್ಮೆಗೇ ಅವನು ಅಷ್ಟು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಾಧಿಸಿದ್ದನ್ನು ಕಂಡು ಉಪಾಧ್ಯಾಯರು, ಅವನಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಪ್ರತಿಭಾ ಶಕ್ತಿಯಿದ್ದಿರಬೇಕೆಂದೂ ಅದು ಆಗತಾನೆ ಪ್ರಕಾಶಕ್ಕೆ ಬರಲಾರಂಭಿಸಿರಬೇಕೆಂದೂ ಊಹಿಸಿ, ಮುಂದೆ ದೊಡ್ಡ ಜ್ಞಾನಿಯಾಗಬಲ್ಲನೆಂದು ಆಗ ಭವಿಷ್ಯ ಹೇಳಲಾರಂಭಿಸಿದರು.

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಪ್ರತಿಭಾಶಕ್ತಿ ಅದುವರೆಗೂ ಏನು ಮಾಡುತ್ತಿತ್ತು? ಸುಮ್ಮನೆ ಅವನಲ್ಲಿ ಅಡಗಿದ್ದು ವ್ಯರ್ಥವಾಗಿತ್ತೆ? ಸುಪ್ತವಾಗಿದ್ದಿರಬೇಕೆಂದು ಇತರರು ಊಹಿಸಿದ್ದರೂ, ಅದೇ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ನಾವೂ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ್ದರೂ ಅದು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಬೇರೊಂದು ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿತ್ತು: ತರಗತಿಯ ಪಾಠಪ್ರವಚನಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ತನ್ನ ಕೈವಾಡವನ್ನು ಬೀರಿರಲಿಲ್ಲ. ತನ್ನೊಡನೆ ಆಡುತ್ತಿದ್ದ ಹೆಣ್ಣುಮಕ್ಕಳಿಗಾಗಿ ಅವನು ಬಗೆಬಗೆಯ ಆಟದ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತಿದ್ದನಷ್ಟೆ! ಆ ಆಟದ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ ಯಾರಾದರೂ ಅವನ ಉಪಾಧ್ಯಾಯರು ನೋಡಿದ್ದರೆ ಪಾಠಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ ಅವನ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿ ಆ ರಚನಾಕೌಶಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿದೆಯೆಂದು ಕೊಳ್ಳದೆ ಇರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ, ಆ ಸಾಮಾನುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಪ್ರತಿಭೆಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿಯೇ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿ, ಅವುಗಳಿಗೆ ನೂತನ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಕೊಡುವುದರಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಅಂದಿನಿಂದಲೂ ಬಹು ಕೌಶಲ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಪ್ರತಿಭೆ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ನಂಬರು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಪ್ರಕಾಶಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ; ರಚನಾಕೌಶಲದಲ್ಲೂ ಅದು ಪ್ರವಹಿಸಬಹುದು. ಆಗ ಅವನು ರಚಿಸಿದ್ದ ಆಟದ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿ

ಕೊಂಡರೆ ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಉತ್ತಮ ಮಟ್ಟದಲ್ಲೇ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿತ್ತೆಂಬುದು ಅರಿವಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೂ, ಆ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಹೊಸ ರೀತಿಯವು. ಅವನು ಹೊಸ ಮಾದರಿಯ ಗಾಳಿಗಿರಕ ವೊಂದನ್ನು ರಚಿಸಿದ್ದನು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆಗ ಇದ್ದ ಗಿರಕಗಳು ಗಾಳಿ ಬೀಸಿದಾಗ, ಅದರ ಕೈವಾಡದಿಂದ ತಿರುಗುತ್ತಿದ್ದುವು. ನ್ಯೂಟನ್ನನದು ವಿಚಿತ್ರ ರೀತಿಯದು: ಗಾಳಿಯ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಅದು ಚಲಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಅದರೊಳಗೆ ಒಂದು ಇಲಿಯನ್ನು ಕೂಡಿ, ಗಾಳಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಆ ಇಲಿಯ ಚಲನದಿಂದ ಚಕ್ರ ತಿರುಗುವಂತೆ ಏರ್ಪಡಿಸಿದ್ದನು! ಆ ಕಾರ್ಯ ಗಾಳಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಇಲಿಯಿಂದ ನಡೆಯುವಂತೆ ನಿಯೋಜಿಸಿ, ಯಂತ್ರವನ್ನು ನೂತನ ವಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆ ಉತ್ತಮ ಮಟ್ಟದ್ದಲ್ಲವೆ? ಹತ್ತಾರು ಪಾಠ ಗಳನ್ನು ಕಂಠಸ್ಥಮಾಡಲು ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಕೌಶಲಕ್ಕಿಂತ, ಮನಶ್ಶಕ್ತಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದು ಆ ರಚನಾಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಆವಶ್ಯಕವಲ್ಲವೆ? ಅವನು ಒಂದು ರೀತಿಯ ಗಡಿಯಾರವನ್ನೂ ತಯಾರಿಸಿದ್ದನು. ಅದನ್ನು ಬಿಸಿಲಚಕ್ರವೆಂದು ಕರೆಯುವರು. ಆ ಚಕ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸೂರ್ಯನ ಸ್ಥಾನವನ್ನೂ, ಆ ಮೂಲಕ ಹೊತ್ತನ್ನೂ ನಿಷ್ಕರ್ಷಿಸಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ರೀತಿಯ ಯಂತ್ರ ಇತ್ತೀಚಿನವರೆಗೂ ಕೆಲವು ಕಡೆ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿತ್ತು. ಬಾಲ್ಯ ದಿಂದಲೂ ಅವನದು ಗಂಭೀರಪ್ರಕೃತಿ; ಆದರೂ ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಹುಡುಗಾಟದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. ರಾತ್ರಿವೇಳೆ ಹೊಲ ಗದ್ದೆ ಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಜನರನ್ನು ಹೆದರಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಬಗೆಬಗೆಯ ಉಪಾಯ ಹೂಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಗಾಳಿಪಟವನ್ನು ಹಾರಿಸಿ, ಅದರ ದಾರದ ಮೂಲಕ ಆಗಸದಲ್ಲಿ ಹಾರಾಡುತ್ತಿರುವ ಪಟದವರೆಗೂ ಸಾಗಿ ಹೋಗು ವಂತೆ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಆಕಾಶಬುಟ್ಟಿಯನ್ನು ಮಾಡಿ, ಅದರಲ್ಲಿ ದೀಪವಿಟ್ಟು ಸಾಗಿಬಿಡುತ್ತಿದ್ದನಂತೆ. ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಮೌನವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಜನರಿಗೆ, ಕತ್ತಲಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತಿದ್ದ ಆ ದೀಪವನ್ನು ತೋರಿಸಿ 'ಧೂಮ ಕೇತು ಬಂತು!' ಎಂದು ಹೆದರಿಸಿ ಭ್ರಾಂತಿ ಹುಟ್ಟಿಸುತ್ತಿದ್ದನಂತೆ. ನ್ಯೂಟ ನ್ನನ ಈ ಕೃತಿಯಲ್ಲೂ ಒಳ್ಳೆಯ ಯೋಜನಾಶಕ್ತಿಯೂ ರಚನಾಕೌಶಲವೂ ಭಾವನಾಶಕ್ತಿಯೂ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಹುಡುಗಾಟವನ್ನು ಅವನಲ್ಲಿ

ಪ್ರಚೋದಿಸಿದ್ದು ಅವನ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯೇ. ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಹುಡುಗಾಟವಲ್ಲ; ಪ್ರತಿಭಾಪೂರ್ಣವಾದ ಹುಡುಗಾಟ! ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದರಲ್ಲೂ ಅವನು ಆಸಕ್ತಿ ತೋರುತ್ತಿದ್ದನು. ರಾತ್ರಿವೇಳೆ ಕೆಲವು ಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿಕೊಂಡು, ನಿತ್ಯವೂ ಅವನ್ನು ನೋಡಿ, ಅವು ದಿನದಿನಕ್ಕೂ ಸ್ಥಳಪಲ್ಲಟವಾಗುವ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದನಂತೆ. ಅವನು ರಚಿಸಿದ ಬಿಸಿಲಚಕ್ರಕ್ಕೆ ಬಹುಶಃ ಆ ಪರಿಶೀಲನೆ ಪ್ರಚೋದಿಸಿದ್ದರೂ ಇರಬಹುದು! ಇಂತಹ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿ ಆ ತನಕ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರಿಂದಲೇ ತರಗತಿಯ ಪಾಠಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಪ್ರಕಾಶಗೊಳ್ಳಲಿಲ್ಲ. ಒಮ್ಮೆ ಗೆಳೆಯನೊಡನೆ ಆರಂಭವಾದ ಹಠದಿಂದ ಅದು ಪಾಠ ಪ್ರವಚನಗಳ ಕಡೆಗೂ ತಿರುಗಿತು. ಅಂದಿನಿಂದ ಅವನು ಪಾಠಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲರಿಗಿಂತ ಮುಂದಾಗಿಯೇ ನಿಂತನು.

ನ್ಯೂಟನ್ ಆ ಜತೆಗಾರನೊಡನೆ ಗುದ್ದಾಡಿ ಒರಟನಂತೆ ನಡೆದುಕೊಂಡರೂ ಅವನದು ಕೋಮಲ ಮನಸ್ಸು. ಅವನು ಗಂಡು ಹುಡಗರೊಡನೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆಟದ ಮೈದಾನಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಹೆಣ್ಣುಮಕ್ಕಳೊಡನೆ ಆಡುವುದೆಂದರೆ, ಅವರಿಗೆ ಆಟದ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಡುವುದೆಂದರೆ, ಅವನಿಗೆ ತುಂಬ ಇಷ್ಟ. ಇತರರ ಕಷ್ಟಗಳನ್ನು ಕಂಡಾಗ ಅವನ ಮನಸ್ಸು ಕರಗಿಹೋಗುತ್ತಿತ್ತು. ತಾನು ಬಡತನದಲ್ಲಿದ್ದರೂ ತೊಂದರೆಗೀಡಾದವರನ್ನು ಕಂಡರೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಅವನ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದ ಕ್ಲಾರ್ಕನೂ ಅವನ ಹೆಂಡತಿಯೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನು ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳಂತೆಯೇ ಪ್ರೀತಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಕ್ಲಾರ್ಕನಿಗೆ ಆಗ ಇದ್ದ ಹೆಂಡತಿ ಅವನೊಡನೆ ಪುನರ್ವಿವಾಹವಾದವಳು. ಅವಳಿಗೆ ತನ್ನ ಪೂರ್ವ ಸಂಬಂಧದಿಂದ ಜನಿಸಿದ್ದ ಸ್ಟೋರಿಯೆಂಬ ಒಬ್ಬ ಮಗಳೂ ಇದ್ದಳು. ಆ ಹುಡುಗಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗಿಂತ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕವಳು. ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಅವಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಆಸಕ್ತಿ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಅವನ ಆಸಕ್ತಿ ಕ್ರಮಕ್ರಮವಾಗಿ ಗಾಢಸ್ನೇಹವಾಗಿ ಬೆಳೆದುಬರುತ್ತಿತ್ತು.

ನ್ಯೂಟನ್ ಅಭ್ಯಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಆ ಶಾಲೆ ನಮ್ಮ ನಾಡಿನ ಮಾಧ್ಯಮಿಕ ಮತ್ತು ಪ್ರೌಢಶಾಲೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಸೆಕೆಂಡರೀ ಶಾಲೆಯ ರೀತಿಯದು.

ಅಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಸುಮಾರು ಆರು ವರ್ಷಗಳ ತನಕ. ಆಗಲೇ ಅವನಿಗೆ ಹದಿನಾಲ್ಕು ವರ್ಷ ತುಂಬಿತ್ತು. ಶಾಲೆಯ ಪೂರ್ವಾರ್ಧ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಮುಗಿಸಿದ್ದನು. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ, ಎಂದರೆ ೧೬೫೬ರಲ್ಲಿ ಬಾರ್ನಭಾ ಸ್ಮಿತ್ ಕಾಲವಾಗಿ, ಅವನ ತಾಯಿ ಮತ್ತೆ ವಿಧವೆಯಾದಳು. ಆ ಸಂಬಂಧದಿಂದ ಅವಳಿಗೆ ಮೂವರು ಮಕ್ಕಳಾಗಿದ್ದರು. ಹ್ಯಾನಳು ಪುನಃ ಸಂಸಾರದ ಹೊರೆಯನ್ನೆಲ್ಲ ಹೊತ್ತುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಅನಿವಾರ್ಯ ಒದಗಿತು; ಮರಳಿ ವೂಲ್ಸ್‌ತಾರ್ಪಿಗೆ ತನ್ನ ಆ ಮೂರು ಮಕ್ಕಳೊಡನೆ ಹಿಂದಿರುಗಿ, ಬಾಳಿಕೊಂಡು ಹೋಗಲು ಆಲೋಚಿಸಿದಳು. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೂ ತಕ್ಕಷ್ಟು ವಯಸ್ಸಾಗಿತ್ತು. ಗ್ರ್ಯಾಂತಾಮಿನಲ್ಲಿ ಓದುತ್ತಿದ್ದ ಅವನಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗಲು ಹೇಳಿ ಕಳಿಸಿದಳು. ಅದರಿಂದ ತನ್ನ ಹೊರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಇಳಿಯುವುದೆಂದೂ ವ್ಯವಸಾಯದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಮಗ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವನೆಂದೂ ಆಲೋಚಿಸಿ ಅವನ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಲು ಯೋಚಿಸಿದಳು. ಆಗತಾನೆ ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಗಳಿಸಿ ಗೆಳೆಯರ, ಉಪಾಧ್ಯಾಯರ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಸೆಳೆದಿದ್ದನು; ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆಯೂ ಪ್ರಕಾಶಕ್ಕೆ ಬರಲು ಆರಂಭಿಸಿತ್ತು. ಅಲ್ಲಿನ ಶಿಕ್ಷಣ ಪೂರ್ಣವಾಗಬೇಕಾಗಿದ್ದರೆ ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ವರ್ಷ ಇರಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಅವನ ತಾಯಿ, ವ್ಯವಸಾಯಗಾರನಾಗಿ ಬಾಳಿಕೊಂಡು ಹೋಗಲು ಆಗ ಅವನು ಪಡೆದಿದ್ದ ಶಿಕ್ಷಣವೇ ಸಾಕೆಂದು ಭಾವಿಸಿದಳು. ಅಲ್ಲದೆ, ಪಿತ್ರಾರ್ಜಿತ ಆಸ್ತಿಗೆಲ್ಲ ಒಡೆಯ ನ್ಯೂಟನ್ನನೇ; ತನ್ನ ತಾಯ ಕಡೆಯ ಆಸ್ತಿಯನ್ನೂ ಅವಳು ನೋಡಿಕೊಂಡು ಹೋಗಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಇದೆಲ್ಲ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ವಯಸ್ಕನಾದ ಮಗನನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಕರಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅವಳಿಗೆ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಯಿತು. ಶಾಲೆಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬರಲು ಇಷ್ಟವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ನ್ಯೂಟನ್ ಮತ್ತಾವ ಯೋಚನೆಯನ್ನೂ ಮಾಡದೆ ವೂಲ್ಸ್‌ತಾರ್ಪಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗಲು ಸಿದ್ಧನಾದನು. ಆಗತಾನೆ ಅವನು ತನ್ನ ಪಾಠಪ್ರವಚನಗಳಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ವಹಿಸಿ ಓದಲಾರಂಭಿಸಿದ್ದನು; ಅಲ್ಲಿ ಕ್ಲಾರ್ಕನ ಮಗಳಾದ ಸ್ಟೋರಿಯೊಡನೆ ಗಾಢವಾದ ಮೈತ್ರಿಯನ್ನೂ ಬೆಳಸಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಆದರೂ ತಾಯ ಆಣತಿ ಬಂದೊಡನೆ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ನಮಸ್ಕಾರ ಹೇಳಿ, ಕರ್ತವ್ಯಪರಾಯಣನಾದ ಪುತ್ರನಂತೆ ಹೊರಟುಬಂದನು.

ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ತನ್ನ ಹಳ್ಳಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗಿದೊಡನೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಹೊಲಗದ್ದೆಗಳ ಬೇಸಾಯವನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. ತನ್ನ ತಾಯಿಯೊಡನೆ ಮೇರಿ ಮತ್ತು ಬೆಂಜಮಿನ್ ಎಂಬ ಇಬ್ಬರು ಹೆಣ್ಣುಮಕ್ಕಳೂ ಹ್ಯಾನ ಸ್ಮಿತ್ ಎಂಬ ಗಂಡು ಮಗುವೂ ಬಂದಿದ್ದರು. ನ್ಯೂಟನ್ ಅವರೊಡನೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಸಹೋದರ ಭಾವದಿಂದ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು; ಅವರ ಯೋಗಕ್ಷೇಮವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತ ಸಂಸಾರದ ಭಾರವನ್ನು ಹೊತ್ತು ಕೆಲವು ದಿನ ತಾಯ ಅಪ್ಪಣೆಯಂತೆ ನಡಸಿಕೊಂಡು ಬರುತ್ತಿದ್ದನು.

ತಾಯ ಬಯಕೆಯಂತೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಬೇಸಾಯಗಾರನಾಗಬೇಕಾಗಿ ಬಂದರೂ ಅದು ತನಗೆ ಹಿಡಿಸದ ಕೆಲಸವೆಂದು ಬೇಗ ಅರಿತನು. ನಿಸರ್ಗದ ವ್ಯಾಪಾರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವ ಆಸಕ್ತಿಯೂ, ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ರಚಿಸಬೇಕೆಂಬ ಕಾತರವೂ, ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಹೋಗಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಪಡೆಯಬೇಕೆಂಬ ಆಸೆಯೂ ಅವನಿಗಿದ್ದುವು. ವ್ಯವಸಾಯದ ಕೆಲಸಗಳಲ್ಲಿ ದಿನ ಕಳೆದಂತೆ ಜಿಗುಪ್ಸೆಯೂ, ನಿರಾಸಕ್ತಿಯೂ ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡುವು

ಚಾರ್ಲೆಸ್ ದೊರೆಯನಂತರ ರಾಜ್ಯಸೂತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಕ್ರಾಮ್ವೆಲ್ಲನ ಅಂತ್ಯಕಾಲ ಸನ್ನಿಹಿತವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆಗ ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯಗಾರನಾಗಿದ್ದನು. ಕ್ರಾಮ್ವೆಲ್ಲನು ಸಾಯುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಅವನ ಮರಣದ ಸೂಚನೆಯೋ ಎಂಬಂತೆ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಬಿರುಗಾಳಿ ನಾಡನ್ನು ಆವರಿಸಿತು. ಆಗ ನ್ಯೂಟನ್ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು; ಭೋರ್ಗರೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಬಿರುಗಾಳಿಯನ್ನು ಕಂಡೊಡನೆಯೇ ಒಂದು ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ನಡಸಿದನು. ಆ ಪ್ರಸಂಗ ಜನತೆಯಲ್ಲಿ ಇಂದಿಗೂ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಅಲ್ಲಿಗೇ ನಿಲ್ಲಿಸಿ ಆ ಗಾಳಿಯ ವೇಗವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಧುಡುಮ್ಮನೆ ಧುಮುಕಿದನು. ತನ್ನನ್ನು ಎಷ್ಟು ದೂರ ಆ ಗಾಳಿ ಹೊತ್ತುಕೊಂಡು ಹೋಗುವುದೋ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಆ ಮೂಲಕ ಆ ಮಾರುತದ ವೇಗವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಆಲೋಚಿಸಿದ್ದು ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಗಿ ತೋರುವುದಾದರೂ ಅವನ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಸೆಳೆದಿದ್ದ ಜೀವನಮಾರ್ಗ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡುತ್ತದೆ; ಅವನಿಗೆ ವ್ಯವಸಾಯದಲ್ಲಿದ್ದ ನಿರಾಸಕ್ತಿಯೂ ನಿಸರ್ಗದ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕೆಂಬ ಆಕಾಂಕ್ಷೆಯೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತವೆ.

ಈ ಪ್ರಸಂಗ ನಡೆದನಂತರ ಅವನ ಬಂಧುಗಳಿಗೆಲ್ಲ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ವ್ಯವಸಾಯವೃತ್ತಿ ರುಚಿಸುವುದಿಲ್ಲವೆಂಬುದು ಅರಿವಾಗಿಹೋಯಿತು. ಬಿರುಗಾಳಿಯೆದ್ದ ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿದ್ದ ಗುಡಿಸಿಲು, ಹುಲ್ಲಿನ ಬಣಬೆ, ದನಕರುಗಳು—ಇವುಗಳ ಯೋಗಕ್ಷೇಮವನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಗಾಳಿಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಹೊರಟ ಅವನಿಗೆ ಬೇಸಾಯ ಇಷ್ಟವಿಲ್ಲದ ವೃತ್ತಿಯೆಂದುಕೊಂಡು ಮತ್ತೆ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಕಳಿಸುವುದೇ ಮೇಲೆಂದು ಅವರೆಲ್ಲ ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದರು. ಆದರೆ ಹ್ಯಾನಳಿಗೆ ಅವನನ್ನು ಕಳಿಸಲು ಇಷ್ಟವಿಲ್ಲ. ಅವನೊಬ್ಬನೇ ವಯಸ್ಸಾದ ಮಗ; ಅವನಿಂದಲೇ ಮನೆಗೆಲಸವೆಲ್ಲ ನಡೆಯಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಅಂತಹ ಮಗನನ್ನು ಓದಲು ಕಳಿಸಿ ಸಂಸಾರದ ಎಲ್ಲ ಭಾರವನ್ನೂ ಹೇಗೆ ವಹಿಸಿಕೊಂಡಾಳು? ಮಗನ ಮನೋಭಾವ ಮಾತ್ರ ಅವಳಿಗೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಗೊತ್ತಾಗಿತ್ತು; ಶಿಕ್ಷಣ ಪಡೆಯಬೇಕೆಂಬ ಅವನ ಬಯಕೆಯನ್ನೂ ಅರಿತಿದ್ದಳು; ಅವನು ಹೊಲದಲ್ಲಿರಲಿ, ಮನೆಯಲ್ಲಿರಲಿ, ಬೆಳೆದ ತರಕಾರಿ ಮೊದಲಾದವನ್ನು ಮಾರಲು ಪೇಟೆಗೆ ಹೋಗಿರಲಿ, ಯಾವಾಗಲೂ ನಿಸರ್ಗದ ಯಾವುದೋ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಕುರಿತ ಆಲೋಚನೆಯಲ್ಲಿ ಮಗ್ನನಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದನು! ಯಾವ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೂ ಆ ಕೆಲಸವನ್ನಲ್ಲಿಗೇ ನಿಲ್ಲಿಸಿ, ಏನಾದರೂ ಹೊಸದೊಂದು ಉಪಕರಣವನ್ನೋ ಯಂತ್ರವನ್ನೋ ರಚಿಸಲು ಆರಂಭಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಇದೆಲ್ಲ ಅವಳಿಗೆ ಗೊತ್ತು. ಆದರೂ ಅವನನ್ನು ಓದುವುದಕ್ಕೆ ಕಳಿಸುವುದೆಂದರೆ ಅವಳಿಗೆ ಧೈರ್ಯಬರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ವ್ಯವಸಾಯದಿಂದ ಅವಳಿಗೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದುದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ೮೦ ಪೌಂಡುಗಳು ಮಾತ್ರ. ಆ ಆದಾಯದಲ್ಲೆ ಜೀವನ ನಡೆಯಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನು ಓದಲು ಕಳಿಸಿದರೆ ಅವನಿಗೆಲ್ಲಿಂದ ದುಡ್ಡು ಕಳಿಸಿಯಾಳು? ಈ ಯೋಚನೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿ ಅವಳು ದಾರಿ ಕಾಣದಾದಳು. ಆದರೂ ಬೇಗ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬರಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಬಂಧುಗಳೆಲ್ಲ ಒತ್ತಾಯ ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದರು. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಅವನ ತಮ್ಮನಾದ ಐಸ್ಕಾಫನು ಬಂದು ಅವಳಿಗೆ ತೊಂದರೆಯಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದಾಗಿ ಭರವಸೆ ಕೊಟ್ಟನು. ಆಗ ಮಗನನ್ನು ಓದಲು ಕಳಿಸಿಕೊಡಲು ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡಳು. ಮತ್ತೆ ಗ್ರ್ಯಾಂತಾಮಿಗೆ ಹೋಗಿ ಅಲ್ಲಿ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲರನ್ನೂ ಮೀರಿಸುವಂತೆ ಓದಬಹು

ದೆಂದೂ ತನ್ನ ಗೆಳತಿಯುರೊಡನೆ ಆಡಬಹುದೆಂದೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಎದೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಸಾಹ ಮೂಡಿತು. ೧೬೫೦ರಲ್ಲಿ ಶಾಲೆಗೆ ಸೇರಲು ತೆರಳಿದನು. ತನ್ನ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲ ಮಾತ್ರವಿದ್ದರೂ ತನ್ನ ತಂಗಿಯರಲ್ಲೂ ತಮ್ಮ ನಲ್ಲೂ ಅಂಕುರವಾಗಿದ್ದ ಪ್ರೀತಿಯೂ ಮಮತೆಯೂ ಆಜೀವವೂ ನ್ಯೂಟನ್ನ ನಲ್ಲಿ ಉಳಿದುಕೊಂಡುಬರುವುದನ್ನು ನಾವು ಕಾಣಬಹುದು.

ನ್ಯೂಟನ್ ಈ ಸಲವೂ ಔಷಧ ವ್ಯಾಪಾರಿ ಕ್ಲಾರ್ಕನ ಮನೆಯಲ್ಲೇ ಇಳಿದುಕೊಂಡು ಕಿಂಗ್ಸ್ ಸ್ಕೂಲಿಗೆ ಸೇರಿದನು. ಆ ಶಾಲೆಯ ಶಿಕ್ಷಣದ ಪೂರ್ವಾರ್ಧವನ್ನು ಮೊದಲೇ ಪೂರೈಸಿದ್ದನು; ಇನ್ನು ಉತ್ತರಾರ್ಧವನ್ನು ಮುಗಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಅದು ಒಂದು ಲಾಕ್ಷಣಿಕ ರೀತಿಯ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ. ಅಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಕರಣವನ್ನೇ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ ಬೋಧಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದ್ದರಿಂದ ವ್ಯಾಕರಣದ ಪಾಠಶಾಲೆಯೆಂದೂ ಅದನ್ನು ಕರೆಯುವುದುಂಟು. ಗ್ರೀಕ್ ಮತ್ತು ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಭಾಷೆಗಳ ಅಭ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಅಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಗಮನ ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಈ ದಿನದ ನಮ್ಮ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೋಧಿಸುವ ವಿಜ್ಞಾನ, ಉದ್ಯೋಗ, ವಾಣಿಜ್ಯ ಮುಂತಾದ ಉಪಯುಕ್ತ ಪಠ್ಯವಸ್ತುಗಳು ಅಂದು ಸೇರಿರಲಿಲ್ಲ. ಹೆಸರಿಗೇನೋ ಗಣಿತಪಾಠ ಇದ್ದರೂ ಅದರಲ್ಲಿ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಶಿಕ್ಷಣ ದೊರಕುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ.

ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ನ್ಯೂಟನ್ ಅಲ್ಲಿ ಓದಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಕ್ಕೆ ಹೋಗಬೇಕಾದರೆ ಅವನು ಒಂದು ಪ್ರವೇಶಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣನಾಗಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳಲು ತುಂಬ ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಅಭ್ಯಾಸಿಸಲು ಆರಂಭಿಸಿದನು. ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಆ ಪ್ರವೇಶಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಕುಳಿತು ನ್ಯೂಟನ್ ಉತ್ತೀರ್ಣನಾದನು. ಊರಿನವರು ಬಹು ಸಂತೋಷಪಟ್ಟರು. ಅವನಿಗೆ ಆಗ ೧೯ನೆಯ ವರ್ಷ ನಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೂ ಉಪಾಧ್ಯಾಯ ವರ್ಗದವರೂ, ಊರಿನವರೂ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿ ಅವನನ್ನು ಬೀಳ್ಕೊಡಲು ಸಮಾರಂಭವನ್ನೇರ್ಪಡಿಸಿದ್ದರು. ಆಗ ನೆರೆದಿದ್ದ ಜನರನ್ನೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನೂ ಉದ್ದೇಶಿಸಿ ಉಪಾಧ್ಯಾಯರು 'ನ್ಯೂಟನ್ ನಿಮ್ಮೆಲ್ಲರಿಗೂ ಆದರ್ಶನಾಗಿದ್ದಾನೆ. ಅವನು ಶಾಲೆಯ ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ತೋರಿದ ಶ್ರದ್ಧಾಸಕ್ತಿಗಳನ್ನು

ನೀವು ನೋಲ್ಪಂಕ್ತಿಯಾಗಿ ಅನುಸರಿಸಬೇಕು' ಎಂದು ಹೇಳಿ ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆ, ಕಷ್ಟಸಹಿಷ್ಣುತೆ, ಸಾಹಸ, ಸಹನೆ, ರಚನಾ ಕೌಶಲ—ಮುಂತಾದವನ್ನು ಹೆಮ್ಮೆಯಿಂದ ಸ್ಮರಿಸಿಕೊಂಡರಂತೆ!

ಆ ಹೊತ್ತಿಗೆ ನ್ಯೂಟನ್ ತಾರುಣ್ಯದ ಹೊಂಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿದ್ದನು. ಎರಡನೆಯ ಸಲ ಗ್ರ್ಯಾಂತಾಮಿಗೆ ಬಂದಾಗಲೂ ಅವನು ಕ್ಲಾರ್ಕನ ಮನೆಯಲ್ಲೇ ವಾಸಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದನಷ್ಟೆ. ಸ್ಟೋರಿಯೂ ಈಗ ತಾರುಣ್ಯದ ಹೊಸ್ತಿಲನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದ್ದಳು. ಮೊದಲು ಆರಂಭವಾಗಿದ್ದ ಅವರ ಮೈತ್ರಿ ಒಂದೇ ಸಮನೆ ಬೆಳೆದುಬಂದಿತ್ತು. ಆ ಹುಡುಗಿಯನ್ನು ಲಗ್ನವಾಗಬೇಕೆಂದು ನ್ಯೂಟನ್ ಆಲೋಚಿಸಿಕೊಂಡನಂತೆ. ಆದರೆ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಸಂಸಾರ ಹೂಡಲು ನ್ಯೂಟನ್ನನಲ್ಲಿ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಹಣವಿರಲಿಲ್ಲ. ಸ್ಟೋರಿಗೂ ಯಾವ ಪಿತ್ರಾರ್ಜಿತ ಆಸ್ತಿಯೂ ಬರುವಂತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ವಿವಾಹದ ಆಸೆಯನ್ನು ಅಲ್ಲಿಗೇ ಬಿಟ್ಟು ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿಗೆ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಆಲೋಚನೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಯಿತು. ಆ ಹುಡುಗಿಯಲ್ಲಿ ಅವನಿಗಷ್ಟು ಪ್ರೇಮಾಭಿಮಾನಗಳಿದ್ದರೂ ಅವಳನ್ನು ಲಗ್ನವಾಗುವುದು ಅವನಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಅವನು ಆ ಪ್ರೇಮವನ್ನು ಆಜೀವವೂ ಉಳಿಸಿಕೊಂಡೇ ಬಂದನು. ಸ್ಟೋರಿಯೋನೋ ಕೆಲವು ದಿನಗಳನಂತರ ಬೇರೊಬ್ಬನನ್ನು ಲಗ್ನವಾದಳು; (ಅನಂತರ ಮತ್ತೂ ಒಬ್ಬನನ್ನು ಲಗ್ನವಾದಳಂತೆ!) ಆದರೂ ನ್ಯೂಟನ್ ಅವಳನ್ನು ಮುಂದೆಯೂ ಪ್ರೇಮಾಭಿಮಾನಗಳಿಂದಲೇ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದನು. ಹೀಗಿದ್ದೂ ಆಕೆಯನ್ನೇಕೆ ಅವನು ಲಗ್ನವಾಗಲಿಲ್ಲವೋ ತಿಳಿಯಲಾರದು!

ಗ್ರ್ಯಾಂತಾಮಿನ ಶಾಲೆಯನ್ನು ಬಿಡುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಪಡೆದಿದ್ದ ಶಿಕ್ಷಣಾಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ. ಅಲ್ಲಿನವರೇನೋ ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆಯನ್ನೂ, ಅವನು ಪಡೆದಿದ್ದ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನೂ ಕಂಡು ತುಂಬ ಪ್ರಶಂಸಿಸಿದ್ದರು; ಮುಂದೆ ಅವನು ದೊಡ್ಡ ಪಂಡಿತನಾಗುವನೆಂದು ಉಪಾಧ್ಯಾಯರು ನಂಬಿದ್ದರು; ಅದರಲ್ಲೂ ಅವನು ಕೊನೆಯ ವರ್ಷ ಸಾಧಿಸಿದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಮುಂದೆ ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆ ಫಲಪ್ರದವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಾದರೆ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ದೊಡ್ಡ ಕಾಣಿಕೆ ಸಲ್ಲುವುದೆಂದು ದೃಢವಾಗಿ ನಂಬಿದ್ದರು.

ಆ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಮತ್ತು ಗ್ರೀಕ್ ಭಾಷೆಗಳ ಬೋಧನೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಗಮನ ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ ಆ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಪಾಂಡಿತ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಯೂರೋಪಿನ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಆಗ ಆ ಎರಡು ಲಾಕ್ಷಣಿಕ ಭಾಷೆಗಳ ಉಪಯೋಗ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿತ್ತು. ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಕ್ಕೆ ಸೇರಬೇಕಾದರೂ ಆ ಭಾಷೆಗಳ ಪಾಂಡಿತ್ಯ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿತ್ತು. ಮಹಾಗ್ರಂಥಗಳೆಲ್ಲ ಆಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲೇ ಆವಿರ್ಭವಿಸುತ್ತಿದ್ದುವು. ಆದ್ದರಿಂದ ನೂತನ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಆ ಭಾಷೆಗಳ ಜ್ಞಾನ ಅಗತ್ಯವೆನಿಸಿತ್ತು. ಗ್ರ್ಯಾಂತಾಮಿನಲ್ಲಿ ಲಾಕ್ಷಣಿಕ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆತ ಶಿಕ್ಷಣ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯವನ್ನು ಸೇರಲು ಅನುಕೂಲವಾಯಿತು; ಹೊಸ ಹೊಸ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸಿಸಿ ತನ್ನ ಜ್ಞಾನಸಂಪತ್ತನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲೂ ನೆರವಾಯಿತು.

ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಅಭಿರುಚಿ ಆಸಕ್ತಿಗಳೂ ಬೆಳೆಯಲಾರಂಭಿಸಿದ್ದುವು. ಅವನ ಕರಡು ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದರೆ ಚಿತ್ರಕಲೆಯಲ್ಲಿ ಅವನಿಗಿದ್ದ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊರಪಡುತ್ತದೆ: ಆ ಕಲೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲವು ನಿಯಮಗಳನ್ನೂ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನೂ ತನ್ನ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಬರೆದುಕೊಂಡಿದ್ದನು. ವರ್ಣಗಳನ್ನು ಬೆರಸುವ ಕ್ರಮ, ಅವುಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರೀತಿ, ಆ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಎಚ್ಚರಿಕೆ—ಇವನ್ನೆಲ್ಲ ತನ್ನ ಅನುಭವದಿಂದ ಅರಿತು ವಿವರವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಚಿತ್ರಕಲೋಪಾಸನೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಅಭಿರುಚಿ ಆಸಕ್ತಿಗಳೂ, ಶಾಂತಿ, ಸಹನೆ ಮತ್ತು ಪರಿಶೀಲನ ಶಕ್ತಿಯೂ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಇದ್ದುವು.

ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಿರುವಂತೆ ಉಪಕರಣಗಳ ಮತ್ತು ನೂತನ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ರಚನೆಯಲ್ಲೂ ಅವನಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಕೌಶಲವಿತ್ತು. ಹೊಸ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನೂ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನೂ ರಚಿಸುವ ರೀತಿಯನ್ನೂ, ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಲೋಹಗಳನ್ನೂ ಇತರ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳನ್ನೂ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಕ್ರಮವನ್ನೂ ತನ್ನ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಗುರುತುಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಯಂತ್ರ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಅವನಿಗಿದ್ದ ಈ ಅಭಿರುಚಿ ಆಸಕ್ತಿಗಳು ಅವನ ಕಾರ್ಯಸಾಧನೆಗೆ ಹೇಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದುವೆಂಬುದನ್ನು ಮುಂದೆ ಕಾಣುತ್ತೇವೆ.

ಕ್ಲಾರ್ಕನ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ಔಷಧ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಕೆಲವು ರಸಾಯನಿಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ನೋಡಿರಬೇಕು; ಅದರ ಪ್ರಭಾವ ಅವನ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದೂ ಇರಬೇಕು; ಅವನಿಗೆ ಆ ಮೂಲಕ ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹುಟ್ಟಿರಬೇಕು. ಆಗ ಕ್ಲಾರ್ಕನಿಗೆ ನೆರವಾಗುವಂತೆ ಹಲವು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನೂ ನಡಸಿ ಅವನ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ನೆರವಾಗುತ್ತಿದ್ದನಂತೆ. ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದ ಈ ಆಸಕ್ತಿ ಅವನಲ್ಲಿ ಆಜೀವವೂ ಉಳಿದು ಬೆಳೆದುಕೊಂಡು ಬಂದಿತು. ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲವು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನೂ ನಡಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಅದರೆ ಅವುಗಳಿಗೆ ನೆರವಾಗುವ ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರದ ಪರಿಚಯ ಅವನಿಗೆ ಆಗ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಅವನು ತನ್ನ ಪ್ರತಿಭೆಯನ್ನೂ ಕೌಶಲವನ್ನೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದ್ದನು.

ನಿಸರ್ಗದ ವ್ಯಾಪಾರಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಆಳವಾಗಿ ಆಲೋಚಿಸುವುದು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ದಿನಚರಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿತ್ತು. ಆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದ ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರದ ಪರಿಚಯ ಇಲ್ಲದ್ದರಿಂದ, ಅವುಗಳನ್ನು ವಿಮರ್ಶಿಸಿ ಇತ್ಯರ್ಥಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅವನಿಗೆ ಆಗ ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದರೂ, ಆ ಆಸಕ್ತಿ ಮುಂದೆ ಕಾರ್ಯಸಾಧನೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಸಾಹಸ ಸ್ಫೂರ್ತಿಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಟ್ಟವು. ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ಬಹು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಅನೇಕ ಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಅವುಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವೈಚಿತ್ರ್ಯಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಆಗ ಅರಿತುಕೊಂಡ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಆಳವಾಗಿ ಆಲೋಚಿಸುತ್ತಲೂ ಇದ್ದನು. ಯಾವ ವಿಷಯವನ್ನೇ ಆಗಲಿ, ಆಳವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಅವನು ತೋರುತ್ತಿದ್ದ ಸಹನೆ ಆಶ್ಚರ್ಯ ಹುಟ್ಟಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಅವನಿಗೆ ಬಗೆಬಗೆಯ ಕಷ್ಟಗಳಿದ್ದುವು; ಅನ್ಯರ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಊಟ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರಬೇಕಾಗಿತ್ತು; ತಕ್ಕಷ್ಟು ಧನ ಸಹಾಯವೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಹೀಗಿದ್ದರೂ ಅವನು ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಯಲ್ಲಿ ತೋರುತ್ತಿದ್ದ ಕಾತರಕ್ಕೂ ಯಂತ್ರ ನಿರ್ಮಾಣ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗ ಪರಿಶೀಲನೆಗಳಲ್ಲಿ ತೋರುತ್ತಿದ್ದ ಸಹನೆಗೂ ನಾವು ಆಶ್ಚರ್ಯಪಡುತ್ತೇವೆ. ಬಗೆಬಗೆಯ

ತೊಂದರೆಗಳಿದ್ದರೂ, ಹಿಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಪಕ್ವವಾಗಿಯೂ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿಯೂ ಮುಗಿಸುವ ಸಾಹಸವೂ ಶ್ರಮಸಹಿಷ್ಣುತೆಯೂ ಅವನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದುಬಂದಿದ್ದುವು. ಆದರೆ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಾಗಲಿ, ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಾಗಲಿ ಅಭಿರುಚಿ ಬೆಳೆದು ಆಸಕ್ತಿ ಮೂಡಿರಲಿಲ್ಲ. ಆ ಶಾಲೆಯ ಶಿಕ್ಷಣದ ರೀತಿಯೇ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಅದು ಭಾಷಾಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೇ ಮೀಸಲಾಗಿದ್ದರಿಂದ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಶಿಕ್ಷಣ ದೊರೆಯುವಂತಿರಲಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲಿನ ಉಪಾಧ್ಯಾಯರು ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಭ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹವನ್ನೂ ನೀಡುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಲಾಕ್ಷಣಿಕ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಗ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಪುರಸ್ಕಾರವಿರಲಿಲ್ಲ. ಅದು ನಾಸ್ತಿಕಜ್ಞಾನವೆಂದು ಮತಪೀಠದವರು ಇನ್ನೂ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರು! ಅದನ್ನೊಂದು ಪಠ್ಯವಸ್ತುವಾಗಿ ಅಂಗೀಕರಿಸುವ ಸಾಹಸ ಇತರ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆದಿದ್ದರೂ ಲಾಕ್ಷಣಿಕ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಆ ವಾಸನೆ ಸುಳಿಯುವಂತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಕ್ಕೆ ಕಾಲಿಡುವ ಮುನ್ನ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಪರಿಜ್ಞಾನ ಅವನಿಗೆ ದೊರಕಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಹಲವು ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮೂಲಕ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದನು; ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಆ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಬೋಧಿಸುತ್ತಿದ್ದಷ್ಟನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದನು.

ಗ್ರ್ಯಾಂಥಾಮಿನಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಅವನನ್ನು ನೋಡಿದ್ದ ಕೆಲವು ಸ್ನೇಹಿತರು ಅವನ ಜೀವನಕ್ರಮವನ್ನು ಕುರಿತು ಕೆಲವು ವಿವರಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿರುವರು. ಅವು ಅವನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಮೇಲೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಬೆಳಕನ್ನು ಬೀರಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅವನು ಎಲ್ಲರಂತೆ ನಗುಮುಖದಿಂದ ಓಡಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದುದು ಅಪರೂಪ ಹೆಣ್ಣುಮಕ್ಕಳೊಡನೆ ಆಡುತ್ತಿದ್ದಾಗಲೂ ಗೆಲವಾಗಿ, ಸರಸವಾಗಿ, ಹಸನ್ಮುಖಿಯಾಗಿ, ಕಾಲ ಕಳೆಯುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲವಂತೆ. ಅವರನ್ನೆಲ್ಲ ಸುತ್ತ ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡು, ಅವರು ಕೇಳುವ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತ, ಮೌನವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರತನಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದನಂತೆ. ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಬೇಟೆಗೂ ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವುದಕ್ಕೂ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದನಂತೆ. ಆಗ ಅವನು ಇತರರೊಡನೆ ಸರಸವಾಗಿದ್ದುಕೊಂಡು ಜತೆಯಲ್ಲಿ ಆ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ; ಒಬ್ಬನೇ ನೀರವವಾದ ಕಡೆ ಇದ್ದುಕೊಂಡು ಏನೋ

ತೀವ್ರವಾದ ಯೋಚನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುತ್ತಿದ್ದನು. ಮೀನು ಹಿಡಿಯುತ್ತಿರುವಾಗ ನೀರಿನ ಬಣ್ಣ, ಅಲೆಗಳ ತರಂಗ, ಮೀನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಯಾವ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಾದರೂ ನಿಲ್ಲುವಂತಿರುವ ಅವಕಾಶ, ಮೇಲಿನ ನೀಲಾಕಾಶ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವ ಸ್ವರೂಪ ಮೊದಲಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಆಲೋಚನೆ ನಡಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಅಷ್ಟು ಗಂಭೀರಪ್ರಕೃತಿಯವನಾದರೂ ತಮಾಷೆಯನ್ನೂ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನಂತೆ! ತನ್ನ ದಿನಚರಿಯಲ್ಲಿ ಇತರರನ್ನು ಮೋಸಗೊಳಿಸಲು ಕೆಲವು ಉಪಾಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಆ ಉಪಾಯಗಳೆಲ್ಲ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೊಸ ರೀತಿಯವು. ಒಂದು ಹೊಸ ರಚನೆಯಿಂದಲೋ ಪ್ರಯೋಗದಿಂದಲೋ ಇತರರನ್ನು ಮಂಕುಗೊಳಿಸಲು ಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಅವನ ಸ್ವಭಾವ ಕೇವಲ ತಮಾಷೆಗಾಗಿಯೆಂದು ನಮಗೆ ತೋರುವುದಿಲ್ಲ; ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ; ಅವನ ರಚನಾಕೌಶಲವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಕೈತುಂಬ ದುಡ್ಡು ಸಿಕ್ಕುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ದುಡ್ಡು ಸಿಕ್ಕಿದಾಗ ಧಾರಾಳವಾಗಿ ಖರ್ಚು ಮಾಡಿಬಿಡುತ್ತಿದ್ದನು. ದೋಸೆ, ಶರಬತ್ತು ಮತ್ತು ಇತರ ಸಿಹಿತಿಂಡಿಗಳಿಗಾಗಿ ಹೇರಳವಾಗಿ ದುಡ್ಡು ಖರ್ಚುಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನಂತೆ! ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಗ್ರ್ಯಾಂತಾಮಿನಲ್ಲಿ ಅವನು ಹಲವು ರೀತಿಯ ಅಭಿರುಚಿ ಆಸಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಬೆಳಸಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಅವನ ಸ್ವಭಾವವೂ ಮಹಾಕಾರ್ಯವೊಂದನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ತಕ್ಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪಳಗುತ್ತಿತ್ತು. ನಿಸರ್ಗ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿಯೂ, ಅವುಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಆಳವಾಗಿ ಆಲೋಚಿಸುವುದೂ ಆರಂಭವಾಗಿದ್ದುವು. ಹಿಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಸಾಹಸ ಸಹನೆಗಳೂ, ಕಷ್ಟಸಹಿಷ್ಣುತೆಯೂ ಅಭ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದುವು; ಭಾಷಾಪರಿಚಯವೂ ವಿಜ್ಞಾನಪ್ರೇಮವೂ ಸಿದ್ಧಿಸಿದ್ದುವು; ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ವಿಹರಿಸಬೇಕೆಂಬ ಹೆಬ್ಬಯಕೆಯೂ ಅಂಕುರಿಸಿತ್ತು. ಮುಂದೆ ಮಾನವನಿಗೂ ನಿಸರ್ಗಕ್ಕೂ ಇರುವ ಅಂತರವನ್ನು ಬೆಸೆದು ಜ್ಞಾನಸೇತುವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿಕೊಡುವ ಮಹಾ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಲು ಎಲ್ಲ ಸಿದ್ಧತೆಗಳೂ ನಡೆದಿದ್ದುವು.

೩. ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ

ಮಾನವನ ಪ್ರಗತಿಯಾತ್ರೆಯ ಇತಿಹಾಸವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದರೆ ಎಲ್ಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲೂ ವಿಪ್ಲವವೊಂದು ಆರಂಭವಾಗಿ, ಶಮನವಾದೊಡನೆ ನೆಲಸುವ ಶಾಂತಿಸಮಯದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ಸಾಹಿತ್ಯ, ಲಲಿತಕಲೆ—ಮುಂತಾದವು ವಿದ್ಯುದ್ವೇಗದಿಂದಲೂ ನೂತನ ಸ್ಫೂರ್ತಿಯಿಂದಲೂ ಬೆಳೆದು ವೃದ್ಧಿಯಾಗಿರುವ ಅಂಶ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡುತ್ತದೆ. ಈಗತಾನೆ ಮುಗಿದಿರುವ ಪ್ರಪಂಚದ ದ್ವಿತೀಯ ಯುದ್ಧದನಂತರ ವಿಜ್ಞಾನವೂ ಉದ್ಯೋಗಗಳೂ ಬಹುಮುಖವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವುದು ಇಂದಿನವರಾದ ನಮಗೆ ಸಾಕ್ಷಿಯಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿದೆ; ೧೯೧೪ರಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾದ ಯುದ್ಧದನಂತರವೂ ವಿಜ್ಞಾನ, ಸಾಹಿತ್ಯ, ಉದ್ಯೋಗ ಮುಂತಾದವು ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲೂ ವೇಗವಾಗಿ ವೃದ್ಧಿಯಾದುವು; ನೆಪೋಲಿಯನ್ ಯುದ್ಧ ಕೊನೆಗೊಂಡೊಡನೆಯೇ ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ಮತ್ತು ಜರ್ಮನಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಸಾಹಿತ್ಯ ಹೊಸ ಹುರುಪಿನಿಂದ ಬೆಳೆದುವು; ಹದಿನಾರನೆಯ ಶತಮಾನದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಜನಜೀವನ ರಾಜಕೀಯ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಮತ್ತು ಧಾರ್ಮಿಕ ವಿಪ್ಲವಗಳಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿತಷ್ಟೆ; ಅವರ ಜ್ವಾಲೆ ಆರಿದಮೇಲೆ ಆರಂಭವಾದ ಎಲಿಜಬೆತ್ ರಾಣಿಯ ಆಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೊರಮೂಡಿದ ನಾಟಕ ಕೃತಿಗಳು ಇಂಗ್ಲೀಷು ಸಾಹಿತ್ಯದ ಪ್ರಗತಿಯ ಉತ್ತುಂಗ ಶಿಖರದಂತೆ ರಾರಾಜಿಸುತ್ತಿವೆ; ಹಾಗೆಯೇ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಎಳೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾದ ಅಂತರ್ಯುದ್ಧದಿಂದ ನಾಡು ತಲ್ಲಣಗೊಂಡಿತ್ತು. ಇಪ್ಪತ್ತು ವರ್ಷಗಳನಂತರ ಆರಂಭವಾದ ಎರಡನೆಯ ಚಾರ್ಲ್ಸನ ಕಾಲದ ಶಾಂತಿಮಯ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ನಾಡಿನ ಬಹುಮುಖವಾದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಾಧನೆಯಾಯಿತು. ವಿವಿಧ ಜ್ಞಾನಶಾಖೆಗಳು ನೂತನ ಸ್ಫೂರ್ತಿಯಿಂದ ಬೆಳೆಯಲಾರಂಭಿಸಿದುವು. ನಿಜವಾಗಿ, ವಿಜ್ಞಾನರಂಗದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೀಷು ಜನತೆ ತನ್ನ ಪ್ರತಿಭೆಯನ್ನು ಜಗತ್ತಿಗೆ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿ, ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಲು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದು ಆ ಕಾಲದಲ್ಲೇ. ಆ ಜನತೆಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸೇವೆಯ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರೇಮದ ಸ್ಮಾರಕವೋ ಎನ್ನುವಂತೆ ಇಂದಿಗೂ ಉಳಿದುಕೊಂಡು ಬಂದಿರುವ ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆ

ಆರಂಭವಾದ್ದೂ ಆಗಲೇ. ಜಗತ್ತಿನ ವಿಜ್ಞಾನ ಜನಾಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೀಷು ಜನತೆಗೂ ಒಂದು ಪ್ರಧಾನ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ದೊರಕಿಸಿಕೊಟ್ಟ ಭಾಗ್ಯಶಾಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮವನ್ನು ದರ್ಶಿಸಿದ್ದೂ ಆ ಸಮಯದಲ್ಲೇ! ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನ ಕಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಿ, ಇಂದಿಗೂ ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ನೆರವಾಗುತ್ತಿರುವ ಗ್ರೀನಿಜ್ಜಿನ ವೇಧಾನಿಲಯ ಆರಂಭವಾದ್ದೂ ಆಗಲೇ.

ಅಂತಹ ಸ್ವರ್ಣಯುಗವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದ ಇಮ್ಮಡಿ ಚಾರ್ಲೆಸ್ಸ್ ದೊರೆ ೧೬೬೦ರಲ್ಲಿ ಸಿಂಹಾಸನಕ್ಕೆ ಬಂದನು; ಆಗ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ೧೮ನೆಯ ವರ್ಷ ನಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ಗ್ರ್ಯಾಂತಾಮನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿಗೆ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಹೊರಡಲು ಸಿದ್ಧನಾಗುತ್ತಿದ್ದನು. ಹ್ಯಾನಳಿಗೆ ಮನೆಗೆಲಸವನ್ನು ನೋಡಿಕೊಂಡು ಸಂಸಾರವನ್ನು ನಡಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವುದೇ ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿತ್ತು; ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಮಗನನ್ನು ಓದಿಸಬೇಕಾದರೆ ಹಣ ಒದಗಿಸಿ ಕೊಡುವುದು ಅವಳಿಗೆ ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾದೀತು? ಮೊದಲು ಮಗನನ್ನು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಕಳಿಸಲು ಒಪ್ಪಲಿಲ್ಲ. ಎಂದಿನಂತೆ ಬಂಧುಮಿತ್ರರೆಲ್ಲ ಒತ್ತಾಯ ಹಾಕಿ ತಾವೂ ಕೈಲಾದಷ್ಟು ಸಹಾಯಮಾಡುವುದಾಗಿ ಭರವಸೆಕೊಟ್ಟರು. ಆದ್ದರಿಂದ ದೇವರ ಮೇಲೆ ಭಾರ ಹಾಕಿ ಮಗನನ್ನು ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಲು ಒಪ್ಪಿದಳು. ಪ್ರವೇಶ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣನಾಗಿದ್ದ ಅವನಿಗೆ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಕ್ಕೆ ಸೇರಲು ಅವಕಾಶ ದೊರೆತಿತ್ತು; ತಾಯ ಒಪ್ಪಿಗೆಯೂ ದೊರೆತಾಗ ಹಿಗ್ಗಿಹೋದನು. ತನ್ನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿದ್ದ ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಯ ಕಾತರವನ್ನು ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸಿಕೊಂಡು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸಿ, ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದೆಂದು ತರುಣ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಹೃದಯ ಉತ್ಸುಕತೆಯಿಂದ ವಿಕಸಿಸಿತು. ೧೬೬೧ರ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕಾಗಿ ತನ್ನ ಹಳ್ಳಿಯಿಂದ ಹೊರಟನು. ಬಂಧುಮಿತ್ರರೂ ತಂಗಿಯರೂ ತಮ್ಮನೂ ಅವನನ್ನು ಸಂತೋಷದಿಂದ ಬೀಳ್ಕೊಟ್ಟರು. ಆ ಹಳ್ಳಿಯಿಂದ ಅವನು ಎತ್ತಿನ ಗಾಡಿಯಲ್ಲಿ ಹೊರಟು ಎರಡು ದಿನಗಳ ತನಕ ಪ್ರಯಾಣಮಾಡಿ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ನಗರವನ್ನು ಸೇರಿದನು. ಮುಂದೆ ತಾನೊಂದು ದೊಡ್ಡ ಕಾರ್ಯ ಮಾಡಬಹುದೆಂಬ ಉತ್ಕಂಠದಿಂದ ಪುಳುಕಿತನಾಗಿದ್ದನು. ಅವನನ್ನು ಉಚ್ಚ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಬೀಳ್ಕೊಟ್ಟಾಗ ಊರಿನವರು ಅವನೊಬ್ಬ

ದೊಡ್ಡ ಪಂಡಿತನಾಗಬಲ್ಲನೆಂಬ ಅಭಿಮಾನವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದರು. ನ್ಯೂಟನ್ ಕೆಲವು ದಿನಗಳನಂತರ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿನ ಟ್ರಿನಿಟಿ ಕಾಲೇಜಿಗೆ ಅಭ್ಯಾಸಕ್ಕಾಗಿ ಸೇರಿಕೊಂಡನು.

ನ್ಯೂಟನ್ ಅಂದಿನವರೆಗೆ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದುದು ಹಳ್ಳಿಗಾಡಿನಲ್ಲಿ. ವೂಲ್ಸ್‌ತಾರ್ಪಿನಲ್ಲೂ ಗ್ರ್ಯಾಂತಾಮಿನಲ್ಲೂ ಅವನೇನೋ ಒಳ್ಳೆಯ ಬುದ್ಧಿವಂತನೆಂದೂ ಪ್ರಾಜ್ಞನೆಂದೂ ಹೆಸರು ಪಡೆದಿದ್ದನು; ಅಲ್ಲಿದ್ದ ಕೆಲವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ನಡುವೆ ಅವನೇನೋ ಮೇಧಾವಿಯಂತೆ, ಪಂಡಿತನಂತೆ ತೋರುತ್ತಿದ್ದನು; ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿನಂತಹ ಮಹಾನಗರದಲ್ಲಿ ಸಮವಯಸ್ಸಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಮುಂದೆ ತನ್ನ ಪಾಂಡಿತ್ಯ ಅಷ್ಟರಲ್ಲೇ ಇದೆಯೆಂಬುದು ಅವನಿಗೆ ಬೇಗ ಅರಿವಾಗಿ ಹೋಯಿತು. ಆಗಲೇ ಅವನಿಗೆ ಇಪ್ಪತ್ತನೆಯ ವರ್ಷ ಹತ್ತಿರವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆ ವಯಸ್ಸಿಗೆ ಅಲ್ಲಿದ್ದ ಬಾಲಕರು ಬೇಕಾದ ಹಾಗೆ ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆ ಮಾಡಿದ್ದರು; ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲೂ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲೂ, ಇತರ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲೂ ಅವನನ್ನು ಮಿಕ್ಕಿಮೀರಿಸುವಂತಹ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಗಳಿಸಿದ್ದರು. ಬುದ್ಧಿವಂತರೆಂದು ಎಲ್ಲರಿಂದಲೂ ಹೊಗಳಿಸಿಕೊಂಡು ತಮ್ಮ ಗ್ರಾಮದಿಂದ ನಗರದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಲು ಹೋದಾಗ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಇದೇ ಅನುಭವ ಆಗುತ್ತದೆ. ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿರುವಾಗ ಅವನೊಡನೆ ಇದ್ದವರು ಹಲವಾರು ಮಂದಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮಾತ್ರ. ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿನಲ್ಲಾದರೆ, ನಾಡಿನ ನಾನಾ ಮೂಲೆಗಳಿಂದ ಒಳ್ಳೆಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಪಡೆದಿದ್ದ ಲೆಕ್ಕವಿಲ್ಲದಷ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಬಂದಿದ್ದರು. ಅವರೆಲ್ಲ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಪ್ರತಿಭಾವಂತರು; ಉತ್ತಮ ಶಿಕ್ಷಣ ಪಡೆದವರು; ಅಲ್ಲದೆ ಗ್ರಾಮವಾಸದಲ್ಲೇ ಇದ್ದ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಪ್ರಾಪಂಚಿಕ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ತಕ್ಕಷ್ಟು ಅವಕಾಶ ದೊರೆಯುವುದಾದರೂ ಹೇಗೆ? ಎಷ್ಟೇ ಪ್ರತಿಭಾವಂತನಾದರೂ ಆ ಪ್ರತಿಭೆ ವಿಕಸಿಸಬೇಕಾದರೆ ಅಗತ್ಯವೆನಿಸುವ ಶಿಕ್ಷಣ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳು ಇದ್ದೇ ಇರಬೇಕು. ಆ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಇರಲಿಲ್ಲವೆನ್ನಬೇಕು. ಇತರ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಭೆ ವಿಕಸಿಸಿ ಪ್ರಕಾಶಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದಂತೆ, ಅವನ ಎಳೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲೇ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಅದು ಪ್ರಕಾಶಗೊಂಡಿರಲಿಲ್ಲ. ಇದು ಅವನ ತಪ್ಪಲ್ಲ; ಅವನದು ನಿಧಾನವಾಗಿ ವಿಕಸಿಸುವಂತೆ ರೂಪುಗೊಂಡಿದ್ದ ಪ್ರತಿಭೆ. ಅದ್ದರಿಂದ

ಆಗ ಅವನು ತನ್ನ ಸಮವಯಸ್ಸಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಡನೆ ಅನೇಕ ವಿಷಯ ಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿದೂಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಅವನಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ನೂರ್ಮಡಿಯಾಗಿ ಫಲದಾಯಕವಾಗಬಲ್ಲ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಪ್ರತಿಭೆಯಿತ್ತು; ಆ ಪ್ರತಿಭೆಯ ಬೆಳ ವಣಿಗೆಗೆ ನೆರವಾಗುವಂತೆ ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಯಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಆಸಕ್ತಿಯೂ ಇತ್ತು; ಈ ಎರಡಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಸಮನೆನಿಸಬಲ್ಲ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅಲ್ಲಿ ಯಾರೂ ಇರಲಿಲ್ಲವೆಂದೇ ಹೇಳಬೇಕು.

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಪ್ರತಿಭೆ ವಿಕಸಿಸಿ ಪ್ರಕಾಶಕ್ಕೆ ಬರುವುದು ನಿಧಾನವಾದ್ದ ರಿಂದ ಅವನಿಗೇನೂ ನಷ್ಟವಾಗಲಿಲ್ಲ; ಪ್ರಕೃತಿದತ್ತವಾಗಿ ಬಂದಿದ್ದ ಪ್ರತಿಭೆ ಪ್ರಕಾಶಕ್ಕೆ ಬರಲು ನೆರವಾಗತಕ್ಕ ಜ್ಞಾನಾಕಾಂಕ್ಷೆ, ಶ್ರಮಸಹಿಷ್ಣುತೆ, ಉದ್ಯೋಗಶೀಲತೆ, ಶಾಂತಿ, ಸಹನೆ—ಈ ಎಲ್ಲ ಹಿನ್ನೆಲೆಗಳೂ ಅವನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದುಬಂದಿದ್ದುವು; ರಚನಾಕೌಶಲದಲ್ಲಿ ಬಹುಶಃ ಮಿಕ್ಕೆಲ್ಲ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಗಳಿಗಿಂತ ಚೆನ್ನಾಗಿಯೇ ಅದು ವಿಕಸಿಸಿತ್ತು. ಹಾಗೆ ಎಳೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲೇ ಪ್ರತಿಭೆ ಪ್ರಕಾಶಕ್ಕೆ ಬಂದು, ಬೇಗ ಮಕ್ಕಳು ಶಾಲೆ ಕಾಲೇಜುಗಳ ಹಂತ ವನ್ನೆಲ್ಲ ದಾಟಿ ಪಂಡಿತರಾಗಿಬಿಡಬೇಕೆಂದು ಆಶಿಸುವುದು ಉಚಿತವಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ, ಅದು ಸ್ವಭಾವಕ್ಕೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿ ನಡೆದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಯಾವ ವ್ಯಕ್ತಿಗೇ ಆಗಲಿ, ಪ್ರತಿಭೆ ಒಂದು ನಿಯೋಜಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಕಸಿಸ ಬೇಕೆಂಬುದು ಪ್ರಕೃತಿ ನಿಯಮ; ಅದನ್ನು ಉಲ್ಲಂಘಿಸಿ, ಮಕ್ಕಳ ಶಿಕ್ಷಣ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತ್ವರಿತಗೊಳಿಸುವುದು ಕೃತಕವಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸೀತು. ಅನಾ ವಶ್ಯಕವೂ ಅತಿಯೂ ಆದ ಹೊರೆಯನ್ನು ಮನಸ್ಸಿನ ಮೇಲೆ ಹೊರಿಸುವುದ ರಿಂದ ಅವರ ದೈಹಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗಬಹುದು. ಶೀಘ್ರಪ್ರಕಾಶ ವಾಗುವಂತೆ ಮನಶ್ಶಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಬಲಾತ್ಕರಿಸುವುದರಿಂದ, ಮುಂದೆ ಆ ಶಕ್ತಿ ಗಳು ಬೇಗ ನಶಿಸಿಹೋಗುವುವು; ಎಂದು ಆ ಶಕ್ತಿಗಳು ಫಲದಾಯಕವಾದ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ನೆರವಾಗಬೇಕಾಗಿರುವುದೋ ಆಗ ಅವು ಮಂಕುಹಿಡಿದು ನಿಸ್ತೇಜವಾಗಿ ಕುಳಿತುಬಿಡಬಹುದು. ಪ್ರಕೃತಿ ನಿಯಂತ್ರಣಗೊಳಿಸಿರುವ ಕ್ರಮವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಉಚಿತ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವು ವಿಕಸಿಸುವುದು ಎಲ್ಲ ದೃಷ್ಟಿ ಗಳಿಂದಲೂ ಕ್ಷೇಮಕರವಾದುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲೇ ಅಷ್ಟೊಂದು ಪಾಂಡಿತ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯದಿದ್ದುದರಿಂದ ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆ ವ್ಯರ್ಥ

ವಾಯಿತೆಂದು ಭಾವಿಸಬಾರದು ; ಹಲವು ದೃಷ್ಟಿಗಳಿಂದ ಅದು ಅವನ ಮಹಾ ಕಾರ್ಯಸಾಧನೆಗೆ ಅನುಕೂಲವೇ ಆಯಿತೆನ್ನಬಹುದು.

ಗ್ರ್ಯಾಂತಾಮಿನಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಗ್ರೀಕ್ ಮತ್ತು ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಪಡೆದಿದ್ದ ಶಿಕ್ಷಣ ಕಾಲೇಜಿಗೆ ಸೇರಿದ ಮೇಲೆ ಉಪಯುಕ್ತವೆನಿಸಿತು. ತರ್ಕ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞಾನವೂ ಅವನಿಗೆ ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗಿತ್ತು. ಬಹುಶಃ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣ ಗಳ ರಚನಾಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಅವನು ತೊಡಗಿರುವಾಗ ಆ ತರ್ಕಜ್ಞಾನ ಬೆಳೆದಿರಬೇಕು. ಆದರೆ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಶಿಕ್ಷಣವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಪಾಠಗಳನ್ನು ಇತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗ ಳಷ್ಟು ಸರಾಗವಾಗಿ ಕಲಿಯುವುದು ಮೊದಮೊದಲು ಕಷ್ಟವಾಯಿತು. ಅಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದಿದ್ದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಮಂದಿ ಲಾಕ್ಷಣಿಕ ಶಾಲೆಯಿಂದ ಬಂದವ ರಲ್ಲ. ಅವರಿಗಾಗಲೇ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ರೀತಿಯ ತಳಹದಿಯ ಶಿಕ್ಷಣ ದೊರೆತಿತ್ತು. ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಗ್ರ್ಯಾಂತಾಮಿನಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಣ ದೊರೆತಿರಲಿಲ್ಲ : ಸ್ವಪ್ರಯತ್ನದ ಫಲವಾಗಿ ಹಲವು ಸಾಧಾರಣ ಪ್ರಯೋಗ ಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ನಡಸಿದ್ದನು. ಔಷಧಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ನೆರವಾಗುವಾಗ ಹಲವು ರಸಾಯನಿಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಪರಿಚಯವಾಗಿತ್ತು; ಇತರ ಲೋಹಗ ಳನ್ನು ಚಿನ್ನಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದೆಂಬ ನಂಬಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಕೆಲವು ವಿಚಿತ್ರ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸಿದ್ದನು; ಗಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಲೋಹಗಳೂ, ಅದುರುಗಳೂ, ಲವಣಗಳೂ ಹೇಗೆ ಮಾರ್ಪಡುತ್ತಿರುತ್ತವೆಂಬುದನ್ನು ಅದೇ ಕುತೂಹಲ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಪರಿಶೀಲಿಸಿದ್ದನು. ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಗ್ರಹ ತಾರೆಗಳ ಚಲನೆಗಳನ್ನೂ ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಪರಿಶೀಲಿಸಿದ್ದನು. ಆ ಪ್ರಯೋಗ ಗಳಿಂದ ಅವನ ವಿಜ್ಞಾನಕಾತರವೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮಪರಿಶೀಲನಶಕ್ತಿಯೂ ಬೆಳೆದು ಬಂದಿದ್ದರೂ ವಿಜ್ಞಾನದ ಯಾವ ಶಾಖೆಯಲ್ಲೂ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಶಿಕ್ಷಣ ದೊರಕಿರ ಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಪಾಠಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವಾಗ ನ್ಯೂಟನ್ ಮೊದ ಮೊದಲು ಇತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗಿಂತ ಹಿಂದುಳಿದನೆನ್ನಬೇಕು. ಅದನ್ನರಿತು ಕೊಂಡು ಆಯಾ ವಿಷಯಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಶ್ಯಕವೆನಿಸಿದ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ತಂದು ಅವನು ಅಭ್ಯಾಸಿಸಲಾರಂಭಿಸಿದನು. ಆದರೆ ಅವನಿಗೊಂದು ಸೌಲಭ್ಯ ವಿತ್ತು: ಕಲಿಯಲು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿಯೂ ಸರಾಗವಾಗಿಯೂ

ಕಲಿಯುವ ಶಕ್ತಿ ಅವನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದುಬಂದಿತ್ತು. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿಲ್ಲಿ ಹಿಂದುಳಿದೇನೆಂಬ ಯೋಚನೆಯೂ ಇದ್ದು, ಸ್ಪರ್ಧೆಯಿಂದ ಅಭ್ಯಾಸಮಾಡಿ, ಬೇಗ ತನ್ನ ಜ್ಞಾನಭಂಡಾರವನ್ನು ಇತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸರಿದೂಗುವಂತೆ ತುಂಬಿಕೊಂಡನು.

ಹತ್ತೊಂಬತ್ತು ವರ್ಷ ತುಂಬುವವರೆಗೂ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಹೋಗಲಾಗದಿದ್ದುದು ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಅನುಕೂಲವೇ ಆಯಿತು; ಈಗ ಕೇವಲ ೧೪-೧೫ ವರ್ಷದ ಬಾಲಕಬಾಲಕಿಯರು ಕಾಲಿಡುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ. ಶಿಕ್ಷಣತತ್ತ್ವದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಕ್ಕೆ ಬರುವವರು ಕಡೆಗೆ ೧೮ನೆಯ ವರ್ಷವನ್ನಾದರೂ ಕಡೆಹಾದಿರುವುದು ಉತ್ತಮ. ವಿದ್ಯಾಯೋಜನೆಯನ್ನೂ ಈ ನಿಯಮವನ್ನನುಸರಿಸಿಯೇ ರೂಪಿಸಿರುವರು. ಆದರೂ ಮಕ್ಕಳು ಬೇಗ ಜೀವನೋಪಾಯವನ್ನು ಹುಡುಕಿಕೊಳ್ಳಲೆಂಬ ಆತುರದಿಂದ ತಂದೆತಾಯಿಗಳು ಕೆಳಗಿನ ಶಾಲಾಜೀವನವನ್ನು ಆತುರಾತುರವಾಗಿ ಹಾಯಿಸಿಕೊಂಡು ಬಂದು, ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿಬಿಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇದು ಅನುಕೂಲವಲ್ಲ. ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಗಳೆಂದರೆ ಪ್ರಬುದ್ಧರೂ, ಪಂಡಿತರೂ, ಜವಾಬ್ದಾರಿಯರಿತವರೂ ಆದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿರುವ ಸ್ಥಳ. ಅಲ್ಲಿಗೆ ಬರುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಅವರ ಮನಸ್ಸೂ ಸ್ವಭಾವವೂ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಸಂಸ್ಕರಣಗೊಂಡಿದ್ದು, ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಅಭ್ಯಾಸಿಸುವ ವಿವೇಚನೆ ಬೆಳೆದಿರಬೇಕು. ಈ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ವಿವೇಚಿಸಿದರೆ 'ನನ್ನ ಮಗ ಹದಿನೆಂಟರೊಳಗಾಗಿ ಬಿ.ಎ. ಮುಗಿಸಿದನು' ಎಂದು ಹೇಳುವುದು ವ್ಯಸನಹುಟ್ಟಿಸುವುದಾಗಿದೆ. ನ್ಯೂಟನ್ ಮಾತ್ರ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಕ್ಕೆ ತೀರ ಚಿಕ್ಕ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಕಾಲಿಡಲಿಲ್ಲ: ಆವಶ್ಯಕವೆನ್ನುವಷ್ಟು ಸಂಸ್ಕೃತಿಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡು ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಿಂದ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆ ಮಾಡುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದನು.

ಆಗ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಪಡೆಯುವುದು ಕೇವಲ ಐಶ್ವರ್ಯವಂತರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯವೆನಿಸಿತ್ತು. ತನ್ನಂತಹ ಬಡವನಿಗೆ ಅದು ಬಹು ಕಷ್ಟವಾದ ಜೀವನವೆಂಬುದು ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಬೇಗ

ಅರಿವಾಯಿತು. ಮೂವರು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಸಾಕಿ ಸಂಸಾರ ನಡಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಅವನ ತಾಯಿ ಕಳಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಹಣ ಸಾಲದಾಯಿತು; ತನ್ನನ್ನು ಪ್ರಶಂಸಿಸಿ ಉತ್ಸಾಹ ತುಂಬಿ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಕಳಿಸಿಕೊಟ್ಟ ಬಂಧುವರ್ಗದವರಾರೂ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲಿಲ್ಲ. ಇನ್ನು ತಾಯಿಯನ್ನೇ ನಂಬಿರುವುದಾಗಲಿ, ಹಾಗೂ ಅನಾವಶ್ಯಕವಾಗಿ ಅವಳಿಗೆ ದುಡ್ಡಿಗಾಗಿ ತೊಂದರೆ ಕೊಡುವುದಾಗಲಿ ಸರಿಯಲ್ಲವೆಂದು ತನ್ನ ಕಾಲಮೇಲೆ ನಿಲ್ಲಲು ಯತ್ನಿಸಿದನು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಬಡಹುಡುಗರಿಗೆ ಒಂದು ಸೌಲಭ್ಯವಿತ್ತು; ಶಾಲೆಯಲ್ಲೇ ಸಣ್ಣಪುಟ್ಟ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಸ್ವಲ್ಪ ಹಣವನ್ನು ಗಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಅವಕಾಶವಿತ್ತು. ಆದರೆ ಆ ಸೌಲಭ್ಯ ಪ್ರಜಾಸತ್ತಾತ್ಮಕ ದೃಷ್ಟಿಯ ಆಧುನಿಕ ಸಮಾಜಕ್ಕೆ ಅಹಿತವೆನಿಸಿರಬೇಕು. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಈಗ ಅದು ಮಾಯವಾಗಿದೆ. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅದು ಇರದಿದ್ದರೆ ಅವನು ಅಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುತ್ತಿದ್ದನೋ ಇಲ್ಲವೋ! ಅವನು ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸೇವಾವೃತ್ತಿಗಳನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡು, ಆ ಮೂಲಕ ತನ್ನ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಹಣವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಆರಂಭಿಸಿದನು. ಅವನ ತಾಯಿಯೂ ಅಷ್ಟಿಷ್ಟು ಹಣ ಕಳಿಸಿಕೊಡುತ್ತಿದ್ದಳು.

ಪಕ್ವವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಸಿದ್ಧವಾಗಿದ್ದ ಅವನ ಮೇಧಾಶಕ್ತಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಮುಖವಾದೊಡನೆಯೇ ಅಲ್ಲಿನ ಶಿಕ್ಷಕರ ಗಮನವನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವಷ್ಟು ಫಲಪ್ರದವೂ ಪ್ರತಿಭಾಪೂರ್ಣವೂ ಆದ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಾಶಗೊಳ್ಳಲಾರಂಭಿಸಿತು. ಇಡೀ ವರ್ಷವೆಲ್ಲ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ಕಲಿಯಬೇಕಾದ ವಿಷಯವನ್ನು ಗ್ರಂಥಗಳ ಅಭ್ಯಾಸದಿಂದ ಕೆಲವು ದಿನಗಳಲ್ಲೇ ಕಲಿತುಬಿಟ್ಟನು. ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾದುದಕ್ಕೆ ಅವನ ದೇಹವೂ, ಮನಸ್ಸೂ, ಜವಾಬ್ದಾರಿಯರಿತುಕೊಳ್ಳುವ ಸ್ವಭಾವವೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದಿದ್ದುದೇ ಕಾರಣ. ಅದನ್ನು ಕಂಡ ಉಪಾಧ್ಯಾಯರು ಕೆಲವು ತರಗತಿಗಳ ಪಾಠಕ್ಕೆ ಬರುವುದು ಅನಾವಶ್ಯಕವೆಂದು ಬಗೆದು ರಿಯಾಯಿತಿ ಕೊಟ್ಟುಬಿಟ್ಟರು. ಆ ವಿರಾಮಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವನು ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಓದಿ ಜ್ಞಾನಭಂಡಾರವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುಕೂಲವಾಯಿತು; ಮುಂದೆ ತಾನು ಯಾವ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಮಹಾಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಬೇಕಾಗಿದಿಯೋ ಆ

ಜ್ಞಾನಶಾಖೆಗಳನ್ನು ನಿಷ್ಕರ್ಷಿಸಿಕೊಂಡು ಅದಕ್ಕಾವಶ್ಯಕವಾದ ಎಲ್ಲ ರೀತಿಯ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಸಿದ್ಧತೆಗಳನ್ನೂ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯವಾಯಿತು.

ನ್ಯೂಟನ್ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿನ ಟ್ರಿನಿಟಿ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದಾಗ್ಯ, ಇಂದು ಅಲ್ಲಿ ಓದುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಹತ್ತರಲ್ಲೊಂದು ಪಾಲೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಈಗ ಅಷ್ಟು ಮಂದಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಓದುತ್ತಿದ್ದರೂ ಕಾಲೇಜಿನ ಆವರಣವೆಲ್ಲ ಹಿಂದಿನಂತೆಯೇ ಉಳಿದುಕೊಂಡುಬಂದಿದೆ. ಈಚೆಗೆ ಒಂದೆರಡು ಕೊಠಡಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೂ ಹಿಂದಿನ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳೆಲ್ಲ ಹಾಗೆಯೇ ಇವೆ. ಕ್ರಿಸ್ಟೊಫರ್ ರೆನ್ ಎಂಬುವರು ಹದಿನೇಳನೆಯ ಶತಮಾನದ ಉತ್ತರಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೊಂದು ಪುಸ್ತಕ ಭಂಡಾರವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವರು. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿದ್ದ ಗುಹೆಯಂತಹ ಕೊಠಡಿಯೊಂದು ಇಂದಿಗೂ ಇದೆ. ಅವನು ಆ ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ ನಿಂತು ಶಬ್ದ ಮಾಡುತ್ತಲೂ, ಆಗ ಬರುತ್ತಿದ್ದ ಶಬ್ದದ ಮಾರ್ದನಿಯನ್ನೂ, ತರಂಗಗಳ ವೇಗವನ್ನೂ ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತಿದ್ದನಂತೆ. ಗಂಭೀರಪ್ರಕೃತಿಯ ತರುಣ ನ್ಯೂಟನ್ ಆ ಗುಹೆಯಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬನೇ ನಿಂತು ಕೂಗುತ್ತ ಶಬ್ದಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು ನಾವು ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು! ಈ ದಿನವೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಆ ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ ನಿಂತು ಕೂಗುತ್ತ ಮರುದನಿ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡುವರಂತೆ! ಆದರೆ ನ್ಯೂಟನ್ ನಡಸುತ್ತಿದ್ದ ಸಂಶೋಧನೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮಾತ್ರ ಮಾಡುತ್ತಿಲ್ಲ: ಕೇವಲ ಹುಡುಗಾಟಿಕ್ಕಾಗಿ!

ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ವರ್ಷದ ಅವನ ಶಿಕ್ಷಣಾಭಿವೃದ್ಧಿಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಾವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಂಶವೂ ತಿಳಿದುಬಂದಿಲ್ಲ. ದೊರೆತಿರುವ ಕಡತಗಳಲ್ಲೂ ಅವನ ವಿಷಯವನ್ನು ಕುರಿತ ಮತ್ತಾವ ಉಲ್ಲೇಖವೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಅವನು ಮೌನವಾಗಿ ಪ್ರೌಢಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸಿಸಿ ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಯಲ್ಲಿ ನಿರತನಾಗಿದ್ದನೆಂದು ಊಹಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಆಗ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಾಠ ನಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪಾಠಗಳು ಆರಂಭವಾಗುವ ಮುನ್ನ ಆ ವಿಷಯವನ್ನು ಕುರಿತ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಓದಲು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದನಂತೆ. ಒಮ್ಮೆ ಸ್ಟೋವರ್ ಬ್ರಿಡ್ಜ್ ಎಂಬ ಸ್ಥಳದ

ಸಂತೆಗೆ ಹೋಗಿದ್ದಾಗ ಹಳೆಯ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಹುಡುಕಿದ ನಂತೆ; ಅಲ್ಲಿ ಕೆಪ್ಲರ್ ರಚಿಸಿದ್ದ ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಒಂದು ಪುಸ್ತಕ ಸಿಕ್ಕಿತು. ನ್ಯೂಟನ್ ಅದನ್ನು ಕೊಂಡುಕೊಂಡು ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಓದಿ ಅದರಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದ್ದ ಅಂಶಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಮೊದಲುಮಾಡಿದನು. ಆ ಪಾಠ ಆರಂಭವಾಗುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಮನೆಯಲ್ಲೇ ಅದನ್ನೆಲ್ಲ ಕಲಿತು ಸಿದ್ಧವಾಗಿದ್ದನು. ಅವನು ಮಿಕ್ಕೆಲ್ಲ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿರುವನೆಂದು ಉಪಾಧ್ಯಾಯರು ಅರಿತಾಗ ಬಹು ಸಂತೋಷಪಟ್ಟರಂತೆ. ಕ್ರಮಕ್ರಮವಾಗಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಆಳವಾದ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ನಡಸಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಾಧುನಿಕವಾಗಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿದ್ದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಂಡನು. ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರ ಅವನ ಆಸಕ್ತಿಯ ಜ್ಞಾನ ರಾಜ್ಯವಾಯಿತು. ಆ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅವನು ಪಡೆದುಕೊಂಡ ಪಾಂಡಿತ್ಯ ಅನೇಕ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೂ ಆಶ್ಚರ್ಯಹುಟ್ಟಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಕೆಪ್ಲರನ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ಚಲನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಕೆಲವು ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿತ್ತು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಅರ್ಥವಾಗಲಿಲ್ಲವಂತೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ, ಅವನಿಗೆ ರೇಖಾಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಅಭ್ಯಾಸವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಅದನ್ನರಿತುಕೊಂಡು ಆ ಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನೂ ಕಲಿಯಲು ದೃಢ ಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ಕುಳಿತನು. ರೇಖಾಗಣಿತದ ತಳಹದಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಪಡೆದಿರುವ ಯೂಕ್ಲಿಡ್ ರಚಿಸಿದ್ದ ರೇಖಾಗಣಿತದ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ತಂದು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡತೊಡಗಿದನು. ಕೆಲವು ಪ್ರಮೇಯಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಆ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸಿದ್ದ ಮಾರ್ಗ ಅವನಿಗೆ ಆಶ್ಚರ್ಯ ಹುಟ್ಟಿಸಿತು; ಒಂದು ಸಾಧಾರಣಾಂಶವನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಡಲು ಯೂಕ್ಲಿಡ್ ಅನುಸರಿಸಿದ್ದ ವಾದಸರಣಿ 'ಕೊಂಕಣ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡು ಮೈಲಾರಕ್ಕೆ ಬಂದಂತೆ' ತೋರಿತಂತೆ; ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಕಡೆ ಸ್ವತಃ ಸಿದ್ಧಾಂತದಂತೆ ಕಾಣುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಹೂಡಿದ್ದ ಪ್ರಯಾಸವಾದ ವಾದಸರಣಿ ಅನಾವಶ್ಯಕವೆನ್ನಿಸಿತಂತೆ! ಅವನಿಗೆ ಯೂಕ್ಲಿಡ್ಡನಲ್ಲಿ ಗೌರವ ಹುಟ್ಟಲಿಲ್ಲ; ಅವನ ಕೃತಿಯ ವಿಷಯದಲ್ಲೂ ಅಭಿಮಾನ ಕಡಮೆಯಾಯಿತು. ಆದರೆ ತಾನು ಹಾಗೆ ಭಾವಿಸಿದ್ದು ದೊಡ್ಡತಪ್ಪೆಂದು ಅವನಿಗೆ ಬೇಗ ತಿಳಿದುಹೋಯಿತು: ಆ ಸುಮಾರಿಗೆ

ಒಂದು ಪರೀಕ್ಷೆ ಏರ್ಪಟ್ಟಿತು. ಅದರಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದವರಿಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ವೇತನವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಹಾಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವೇತನವನ್ನು ಅಪೇಕ್ಷಿಸುವವರೆಲ್ಲ ಆ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಕೂಡಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ತನ್ನ ತಾಯಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಹಣ ಕಳಿಸುತ್ತಿದ್ದಳು; ಅಲ್ಲಿ ಸೇವಾವೃತ್ತಿಮಾಡಿಕೊಂಡು ತಾನೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಹಣ ಸಂಪಾದಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಆದರೂ ಖರ್ಚಿಗೆಲ್ಲ ಆ ಹಣ ಸಾಲುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವೇತನವಾದರೂ ದೊರೆಯಲೆಂದು ಆ ವೇತನಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಕುಳಿತುಕೊಂಡನು. ಪರೀಕ್ಷೆ ನಡೆಯಿತು. ಅವನು ತೇರ್ಗಡೆಯೇನೋ ಆದನು. ಆದರೆ ಅವನಿಗೆ 'ರೇಖಾಗಣಿತದಲ್ಲಿ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಪರಿಚಯ ಇಲ್ಲ' ಎಂಬ ಕಟು ಟೀಕೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಕರು ಮಾಡಿದ್ದರು. ಯೂಕ್ಲಿಡ್ಡನಂತಹ ಉದ್ದಾಮ ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಅಗೌರವದಿಂದ ಕಂಡು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಬಾರದ್ದೆಂದು ತಳ್ಳಿಹಾಕಿ ಡೆಸ್ಕಾರ್ಟೀಸ್ ಮೊದಲಾದವರು ರಚಿಸಿದ್ದ ನೋಟ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಓದಿಕೊಂಡು ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಕುಳಿತಿದ್ದುದೇ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ತನ್ನ ತಪ್ಪನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡು ನ್ಯೂಟನ್ ಮರುಗಲಾರಂಭಿಸಿದನು; ರೇಖಾಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಆಧಾರದಂತಿರುವ ಯೂಕ್ಲಿಡ್ಡನ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಉಪೇಕ್ಷಿಸಬಾರದಾಗಿತ್ತೆನ್ನಿಸಿತು.

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಶಿಕ್ಷಣ ವಿಚಿತ್ರ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಹಿಡಿಯುತ್ತ ಬಂತು. ಅವನಿಗೆ ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಶಿಕ್ಷಣ ದೊರೆತಿರಲಿಲ್ಲ; ಈಗ ರೇಖಾಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಕರು ಅವನ ಅಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕುರಿತು ಕಟು ಟೀಕೆ ಮಾಡಿಬಿಟ್ಟಿದ್ದರು. ಆದರೂ ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೇರೊಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅವನು ಮುಂದೆ ದೊಡ್ಡ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಿರುವನು. ಹಾಗೆಯೇ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲೂ ಅವನಿಗೆ ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಶಿಕ್ಷಣ ಆಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಒಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ದಿವ್ಯಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನೇ ನಡಸುತ್ತಾನೆ. ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಅವನು ಅನುಸರಿಸಿದ ಅಭ್ಯಾಸದ ನೀತಿ ಅದಕ್ಕೆ ನೇರವಾಯಿತೆನ್ನಬೇಕು. ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸಿಸುವಾಗ ಯಾವ ಭಾಗ ಆಸಕ್ತಿ ಹುಟ್ಟಿಸುತ್ತಿತ್ತೋ ಆ ಭಾಗದಲ್ಲೇ ತನ್ನ ಶಕ್ತಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ನಡಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಅವನು ಕೆಪ್ಲರನ ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಓದಿದಾಗಿನಿಂದ ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ

ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಭ್ಯಾಸಮಾಡಿ ಆಳವಾದ ಪಾಂಡಿತ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದನು. ಆ ವಿಷಯವನ್ನು ಕುರಿತು ಬಗೆಬಗೆಯ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನೂ ನಡಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪರಿಚಯ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ಹೊಸ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಅವನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟತೊಡಗಿದುವು. ಆಗ, ಆವಶ್ಯಕವೆನಿಸುವ ನೂತನ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನೂ ನಡಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವನು ಎಲ್ಲ ಪಠ್ಯ ವಿಷಯಗಳ ಮೇಲಿನ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನೂ ಅಭ್ಯಾಸಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು; ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣನಾಗಲು ಅವೆಲ್ಲ ಅಗತ್ಯ. ಆದರೆ ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರ ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಕಡೆಗೆ ಅವನ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಸೆಳೆದೊಯ್ಯುತ್ತಿತ್ತು ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಅವನು ಸಾಧಿಸಿದ್ದ ಪಾಂಡಿತ್ಯವನ್ನೂ ನಡಸಿದ್ದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೂ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲು ತಿಳಿದುಕೊಂಡವರು ಅಲ್ಲಿ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಶಿಕ್ಷಕರಾಗಿದ್ದ ಐಸಾಕ್‌ಬ್ಯಾರೋ ಎಂಬುವರು; ಅವನಿಗೆ ಪ್ರತಿಭೆಯೂ ಅಭಿರುಚಿ ಆಸಕ್ತಿಗಳೂ ಇದ್ದರೂ ಅವಿನ್ನೂ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಮುಖವಾಗದಿದ್ದುದನ್ನೂ ಅವರು ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಂಡರು; ನಿಧಾನವಾಗಿಯಾದರೂ ಅವನ ಆ ಸುಪ್ತಪ್ರತಿಭೆ ವಿಕಸಿಸಿ ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲೂ ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಬಲ್ಲದೆಂದು ಊಹಿಸಿಕೊಂಡರು. ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಶಿಕ್ಷಣ ದೊರೆಯದಿದ್ದುದನ್ನರಿತು ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನು ಕರಸಿ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಕುರಿತ ಎಲ್ಲ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅಭ್ಯಾಸಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಒತ್ತಾಯ ಹಾಕಿದರು.) ಅದುವರೆಗೆ ಪ್ರಕಟವಾಗಿದ್ದ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಅನೇಕ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಅವನಿಗೆ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟರು; ವಿಶೇಷ ಶ್ರಮ ವಹಿಸಿ ಅವನಿಗೆ ಅನೇಕ ಬಗೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನೂ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನೂ ಹಾಕಿಸಿ ಮಾಡಿಸಿದರು. ಈಚೆಗೆ ಪರೀಕ್ಷಕರು ಅವನ ಶಿಕ್ಷಣಾಭಿವೃದ್ಧಿಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ್ದ ಟೀಕೆಯನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿರಿಸಿಕೊಂಡು ರೇಖಾಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲೂ ಸರಿಯಾದ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಕೊಟ್ಟರು. ಅವರು ನೀಡುತ್ತಿದ್ದ ಸಲಹೆಯಂತೆ ಅವನೂ ದೃಢಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿಯಿಟ್ಟು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿದನು. ಅದರಲ್ಲಿ ಆಳವಾದ ಅಭ್ಯಾಸ ನಡೆದಂತೆ ಕ್ರಮಕ್ರಮವಾಗಿ ಅವನ ಗಮನ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಕಡೆ ಹರಿಯುತ್ತ ಬಂತು.) ಈಗ ನಾವು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವ ದ್ವಿಪದೋಕ್ತಿಗಳ ಸೂತ್ರ ಆಗ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಅದು ನ್ಯೂಟನ್

ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಬೀಜಗಣಿತಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿದ ಭಾಗ! ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಕ್ಕೆ ಕಾಲಿಟ್ಟ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿದೆಶೆಯಲ್ಲೇ ಅವನು ಅಂತಹ ಮಹತ್ವದ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ನಡಸಿದ್ದು ಅವನ ಅಮರ ಪ್ರತಿಭೆಯ ಪ್ರಭೆಯಿಂದ! ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿದೆಶೆಯಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸುವವರು ಸಹಸ್ರಕ್ಕೊಬ್ಬರೋ ಲಕ್ಷಕ್ಕೊಬ್ಬರೋ ಸಿಕ್ಕಬಹುದು.

ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಕೆಲವು ಕರಡು ಪುಸ್ತಕಗಳು ಸಿಕ್ಕಿವೆ. ಅವುಗಳ ಪರಿಶೀಲನೆಯಿಂದ ಅವನ ಸಂಶೋಧನೆಯ ದೃಷ್ಟಿ ಬೆಳೆದುಬರುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೋಧಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಆಳವಾಗಿ ಅಭ್ಯಾಸಮಾಡಿ ಹೊಸದಾಗಿ ಹೊಳೆದ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿಕೊಂಡಿರುವನು; ಅದರಲ್ಲಿ, ಭೂತಕನ್ನಡಿ, ಮಸೂರ, ದರ್ಶಕಯಂತ್ರ ಮೊದಲಾದ ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ವಿವರವಾದ ವರ್ಣನೆಗಳಿವೆ; ಬೆಳಕನ್ನು ಪ್ರತಿಫಲಿಸುವ ಕನ್ನಡಿಗಳನ್ನೂ, ಭಂಗಮಾಡುವ ಮಸೂರಗಳನ್ನೂ ತಿಕ್ಕಿ ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಆಸಕ್ತಿಯೂ ಪರಿಜ್ಞಾನವೂ ಇದ್ದುವೆಂಬುದು ವ್ಯಕ್ತಪಡುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನವನು ಎಷ್ಟೇ ಕಷ್ಟವಾಗಿದ್ದರೂ ಸಹನೆಯಿಂದ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಿರಬೇಕು. ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ಸನು ಬರೆದ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನೂ, ಕೇವಲ ಆಧ್ಯಾತ್ಮಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೇ ರಚನೆಯಾಗಿದ್ದ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನೂ ಕೂಲಂಕಷವಾಗಿ ಓದಿ ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಬುದ್ಧವಾದ ಟೀಕೆ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನೂ ಬರೆದುಕೊಂಡಿದ್ದನು.

ನ್ಯೂಟನ್ ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೊ, ಎರಡೊ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಂಡು ಆ ರಂಗದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಆಳವಾದ ಜ್ಞಾನವನ್ನೂ ಅಲ್ಲಿ ಹೊಸದಾಗಿ ನಡೆಯಬೇಕಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೂ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದನು; ಹಲವು ಫಲಪ್ರದವಾದ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸುತ್ತಲೂ ಇದ್ದನು. ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರವೂ, ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರವೂ ಅವನ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸೆಳೆದುವು; ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ನಡೆಯಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಮಾರ್ಗವೂ ಗೋಚರಿಸಿತು. ಇವಿಷ್ಟು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ

ಅವನು ತನ್ನ ಜತೆಗಾರರಿಗಿಂತ ಮತ್ತಾವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪಾಂಡಿತ್ಯವನ್ನೂ ಸಾಧಿಸ ಲಿಲ್ಲವೆಂದೇ ಹೇಳಬೇಕು. ಏಕೆಂದರೆ, ಹಿಂದಿನಿಂದ ಅವನು ಎಲ್ಲ ವಿಷಯ ಗಳಲ್ಲೂ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸಾಧಿಸಿರಲಿಲ್ಲ; ಅವನು ಎಲ್ಲ ವಿಷಯ ಗಳನ್ನೂ ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಲಿಯಲು ಆಶಿಸುವ ಸಾಧಾರಣ ಬಾಲಕನೂ ಅಲ್ಲ: ಒಂದೆರಡು ಅಂಶಗಳನ್ನಾದರೂ ಆಳವಾಗಿ ಕಲಿತು, ನೂತನ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸಾಧಿಸುವ ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ದೃಷ್ಟಿ ಅವನದು. ನಿಸರ್ಗದ ಅರಿವಾಗ ದಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಬೇಕೆಂಬ ಉತ್ಸುಕತೆ ಅವನೆದೆಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಿತ್ತು. ಅಂತು, ಅವನು ೧೬೬೫ರಲ್ಲಿ ಬಿ. ಎ. ಪದವಿ ಯನ್ನು ಪಡೆದನು; ಯಾವ ದರ್ಜೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣನಾದನೆಂಬುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಕಡತಗಳೆಲ್ಲ ನಿರ್ನಾಮವಾಗಿವೆ; ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮೋತ್ತಮ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದನೆಂದು ಹೇಳಲು ನಮಗೆ ಧೈರ್ಯವಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ, ಅವನು ಇತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಂತೆ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನೇ ಗುರಿಯಿಟ್ಟು ಕೊಂಡು ಓದಿದವನಲ್ಲ. ಕಲಿಯುವ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಕಾರ್ಯ ಅವನ ಕಾಲದ ಬಹು ಭಾಗವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿತ್ತು. ನಿಸರ್ಗ ದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಆಳವಾಗಿ ಆಲೋಚಿಸುವುದೂ, ಪ್ರಯೋಗ ನಡಸುವುದೂ ಅವನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಜೀವನದ ಪ್ರಧಾನ ಕಾರ್ಯಗಳಾಗಿದ್ದುವು. ಹಾಗೇನಾದರೂ ಅವನು ಪುಸ್ತಕ ಹಿಡಿದು ಓದುತ್ತಿದ್ದರೆ ಆ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ, ತನಗರಿ ವಿಲ್ಲದ ಪೂರ್ವ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ: ಅವನ್ನು ಹೃದ್ಗತಮಾಡಲೆಂದಲ್ಲ. ಗ್ರಹತಾರೆಗಳ ಮತ್ತು ಧೂಮಕೇತುಗಳ ಚಲನೆ, ಸಾಗರದ ಉಬ್ಬರವಿಳಿತಗಳು, ವರ್ತುಳ ದರ್ಪಣದಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಬೆಳಕಿನ ವಿವಿಧ ವರ್ಣಗಳ ರಮ್ಯದೃಶ್ಯ, ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ತೇಲಿಬಿಟ್ಟಾಗ ಸಾಬೂನು ಗುಳ್ಳೆ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಇಂದ್ರಚಾಪದ ಸಪ್ತವರ್ಣಗಳು, ಪದಾರ್ಥ ಗಳು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವಾಗ ಗಾಳಿ ತೋರುವ ಪ್ರತಿಭಟನೆ, ಪದಾರ್ಥಗಳು ಚಲಿಸುವಾಗ ಅನುಸರಿಸುವ ನಿಯಮಗಳು, ಪದಾರ್ಥಗಳ ಗುಣಗಳು, ಲೋಹಗಳು ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುವುದು – ಈ ಯಾವ ಅಂಶಗಳನ್ನೇ ಆಗಲಿ ಅಭ್ಯಾಸಮಾಡಲು ಆರಂಭಿಸಿದೊಡನೆ, ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬರೆದಿರುವುದನ್ನು ಅರಿತು

ತೃಪ್ತಿಪಟ್ಟುಕೊಂಡು ಕೂಡುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ; ಅಲ್ಲಿ ಹೇಳದಿರುವ ಹೊಸ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡು ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಆಲೋಚಿಸಲು ನಿರತನಾಗುತ್ತಿದ್ದನು.

ಬಿ. ಎ. ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣನಾದೊಡನೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಎಂ. ಎ. ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಓದಲು ಸಿದ್ಧನಾಗುತ್ತಿದ್ದನು. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಲಂಡನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಪ್ಲೇಗ್ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗ ತಲೆದೋರಿತು; ದಿನದಿನಕ್ಕೂ ಅದು ಉಲ್ಬಣಿಸುತ್ತ ವರ್ಣನಾತೀತವಾದ ಭೀಕರತೆಯನ್ನು ತಾಳಿತು. ಲಕ್ಷಾಂತರ ಜನರು ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದರು; ಕೆಲವು ದಿನಗಳಲ್ಲೇ ಅದು ಹತ್ತಿರದ ನಗರಗಳಿಗೂ ಹಬ್ಬಿತು; ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ನಗರಕ್ಕೂ ವ್ಯಾಪಿಸಹತ್ತಿತು. ಅದಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮುಂಚೆಯೇ ನ್ಯೂಟನ್ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ವೂಲ್ಸ್‌ತಾರ್ಪಿಗೆ ಹೋಗಿದ್ದನು. ರೋಗ ಅಲ್ಲಿಯೂ ಭೀಕರ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ತಾಳುವುದೆಂಬ ಸೂಚನೆ ಕಂಡೊಡನೆ ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲದವರೆಗೂ ಕಾಲೇಜನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಬಿಟ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಅವರವರ ಊರಿಗೆ ಕಳಿಸಿಬಿಟ್ಟರು. ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಅದು ತಿಳಿದೊಡನೆ ತನ್ನ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಉಳಿದುಕೊಂಡನು. ಅನಂತರ ಆ ರೋಗದ ಬೇಗೆ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ಆರಲಿಲ್ಲ.

ಪ್ಲೇಗು ನಾಡನ್ನು ಆವರಿಸಿಕೊಂಡ ಆ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲವನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ವೂಲ್ಸ್‌ತಾರ್ಪಿನಲ್ಲೇ ಕಳೆದನು. ಕೇಬ್ರಿಂಡ್ಜಿಗೆ ಹೋದಮೇಲೆ ಅವನ ಜ್ಞಾನಾಕಾಂಕ್ಷೆ ಹೆಚ್ಚಿತ್ತು; ಆ ಆಕಾಂಕ್ಷೆಯನ್ನು ಈಡೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಗ್ರಂಥಗಳೂ ಪ್ರಯೋಗ ಪರಿಕರಣಗಳೂ ಅಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತಿದ್ದುವು; ಆದರೆ ವೂಲ್ಸ್‌ತಾರ್ಪಿಗೆ ಬಂದಮೇಲೆ ಆ ಸೌಲಭ್ಯಗಳೆಲ್ಲ ತಪ್ಪಿಹೋದುವು. ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ಅಂದು ಈ ದಿನದಂತೆ ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಪ್ರಖ್ಯಾತವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆ ಅದು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಸ್ಥೆಯಾಗಲು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದು ಮುಂದೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಪ್ರಭಾವದಿಂದಲೇ. ಎಂದ ಮೇಲೆ ಅಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹುಟ್ಟಿರಲಾರದೆನ್ನಿಸದಿರದು: ಅಲ್ಲಿನ ತರಗತಿಯ ಶಿಕ್ಷಣದಿಂದ ಅಂತಹ ಪಾಂಡಿತ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಅವಕಾಶವಾಗಲಿಲ್ಲ; ಆದರೆ ಅಲ್ಲಿದ್ದ ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಕೆಲವು ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಅವನನ್ನು ತಮ್ಮ ವ್ಯಕ್ತಿವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳಿಂದಲೂ ಸಂಶೋಧನಾ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಿಂದಲೂ ಪ್ರಚೋದಿಸಿದ್ದರು. ಅಂತಹವರಲ್ಲಿ

ಐಸ್ಯಾಕ್ ಬ್ಯಾರೋರವರೇ ಪ್ರಧಾನರು. ನ್ಯೂಟನ್ನನೂ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಯುವುದಕ್ಕಿಂತ ಆಲೋಚಿಸಿ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡಸಿ ಹೊಸದಾಗಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲೇ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಸಕ್ತಿ ತೋರುತ್ತಿದ್ದನು. ಅವನ ಈ ಸ್ವಭಾವವನ್ನರಿತ ಬ್ಯಾರೋರವರು ಆವಶ್ಯಕವೆನಿಸಿದ ಎಲ್ಲ ರೀತಿಯ ಸಹಾಯವನ್ನೂ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನವನ್ನೂ ನೀಡಿಯೇ ಇದ್ದರು; ನ್ಯೂಟನ್ ನಿಧಾನವಾಗಿಯಾದರೂ ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಹತ್ತರ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಬಲ್ಲನೆಂಬ ಭರವಸೆಯನ್ನೂ ತಳೆದಿದ್ದರು. ಅವನೂ ಪರೀಕ್ಷಕರ ಟೀಕೆ ಯಿಂದ ಎಚ್ಚೆತ್ತುಕೊಂಡು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಹಲವು ಗ್ರಂಥಗಳ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ತನ್ನ ಮುಂದಿನ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ನೆರವಾಗುವಷ್ಟು ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಅವನ ಈ ಯತ್ನದ ಫಲವಾಗಿ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ನೂತನ ಪ್ರಾಂತಗಳ ಕಡೆ ಆಗಲೇ ಮನಸ್ಸು ಹರಿದು ಸಂಶೋಧನೆಯ ಕಾರ್ಯವೂ ಆರಂಭವಾಗಿತ್ತು. ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಯಾವ ಭಾಗ ಇನ್ನೂ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಪರಿಚಯ ವಾಗಿಲ್ಲ, ಮಾನವನ ದಿನಚರಿಗೂ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೂ ಸಹಾಯ ಮಾಡತಕ್ಕ ಹೊಸ ಲೆಕ್ಕಗಳ ರೂಪವಾವುದು ಎಂಬ ಅಂಶಗಳನ್ನೂ ಆಲೋಚಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಆಗ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿದ್ದವು ರೀನೆ ಡೆಸ್ಕಾರ್ಟೀಸ್ ಮತ್ತು ಇತರರ ನೂತನ ರೀತಿಯ ಗಣಿತದ ಪುಸ್ತಕಗಳು. ಅವುಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸಿಸು ತ್ತಿರುವಾಗ ಆವಶ್ಯಕವಾಗಿ ನಡಸಬೇಕಾದ ಒಂದು ಸಂಶೋಧನೆಯ ಸ್ವರೂಪ ಹೊಳೆಯುತ್ತ ಬಂದಿತ್ತು: ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನೂ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬಿಡಿಸುವ ನೂತನ ಮಾರ್ಗವೊಂದು ಅವನ ಗಮನಕ್ಕೆ ಗೋಚರಿಸಲಾರಂಭಿಸಿತ್ತು. ಈ ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಆವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನೂ ಸ್ವರೂಪವನ್ನೂ ಗ್ರಹಿಸಿ ನೂತನ ಸ್ಫೂರ್ತಿಯಲ್ಲಿದ್ದ, ನ್ಯೂಟನ್ ವೂಲ್ಸ್ ತಾರ್ಪಿನ ನೀರವ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಕೊಡಲು ಕಾರ್ಯಮುಖನಾದನು.

ಈ ದಿನ ನಮ್ಮ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲೂ ಕಾಲೇಜುಗಳಲ್ಲೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಇತರರು ಕಂಡುಹಿಡಿದಿರುವ ಮಾರ್ಗವನ್ನೋ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನೋ ಆಧಾರ ವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಮಾಡುವರು; ಹಾಗೆಯೇ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ರೀತಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನೂ ಬಿಡಿಸುವರು. ಅದರಿಂದ

ಈಗಾಗಲೇ ರೂಪುಗೊಂಡಿರುವ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಂಡಂತಾಗುತ್ತದೆ; ಹೊಸ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಶೋಧಿಸಿದಂತಾಗಲಾರದು. ಇದು ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಪ್ಪತಕ್ಕ ಶಿಕ್ಷಣವಾದರೂ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ನೂತನ ಜ್ಞಾನದರ್ಶನದ ಕಡೆಗೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಗಮನ ಹರಿಯಬೇಕು; ಹಾಗೂ ಮೇಲ್ಪಟ್ಟದ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಂತೂ ಅದು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ನಡೆದೇ ತೀರಬೇಕು, ಹಾಗೆ ನಿಜವಾಗಿ ನೂತನ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ದರ್ಶಿಸುವ, ಅರಿವಾಗದಿರುವ ನಿಸರ್ಗದ ಹೊಸ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವ ಪ್ರತಿಭಾವಂತ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅಪರೂಪ. ಇಂದಿನ ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳು ಆ ಮುಖವಾಗಿ ಆಲೋಚಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳೂ ಕಡಮೆ. ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಡಗಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೃದ್ಗತಮಾಡಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಕಡೆಹಾಯುವ ಕಾರ್ಯವೇ ಮಹೋದ್ದೇಶವಾಗಿ ಅವರೆದುರು ನಿಂತಿರುವಾಗ ನೂತನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಆಲೋಚಿಸಲು ಅವರಿಗೆ ಅವಕಾಶವೆಲ್ಲಿದೆ? ನ್ಯೂಟನ್ ಅಂತಹ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ಶ್ರೇಣಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾಗಿ ಹೊರಬೀಳದಿದ್ದರೂ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದನು. ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಅವನ ಶಿಕ್ಷಣ ಯಶಸ್ವಿಯೇ ಆಯಿತೆಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಒಂದು ಕಾವ್ಯವನ್ನೋ ಕಾದಂಬರಿಯನ್ನೋ ಓದಿದಾಗ ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸೂ ಹೃದಯವೂ ರಸಾನುಭವದಿಂದ ಪುಳಕಿತವಾಗುವುವಷ್ಟೆ; ಅವನ್ನು ರಚಿಸುವಾಗ ಕವಿ ತನ್ನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಆ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಆನಂದಿಸಿ ಆವೇಶದಿಂದ ಸ್ಫೂರ್ತಿಗೊಂಡು ಆ ಮನೋಭಾವಗಳನ್ನು ಭಾಷೆಯ ಮೂಲಕ ಚಿರಸ್ಥಾಯಿಯಾಗಿಸುವನು. ಇನ್ನಿತರ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದಲ್ಲೂ ಹಾಗೆ ಹೊಸ ಬೆಳಕನ್ನು ಕಂಡವರು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ರಸಾನುಭವವನ್ನು ಪಡೆಯುವರೆ? ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನೊಬ್ಬನು ಹೊಸ ಸೂತ್ರವೊಂದನ್ನು ಕಂಡಾಗ ಅಂತಹ ಅನುಭವವನ್ನು ಪಡೆಯುವನೆಂದು ಹೇಳಿದರೆ ಅನೇಕರು ಆಶ್ಚರ್ಯಪಡಬಹುದು; 'ಅಗೆಂತಹ ರಸಾನುಭವ?' ಎಂದು ಅಲ್ಲಗಳೆಯಲೂ ಬಹುದು. ಆದರೆ ಆ ಸತ್ಯದರ್ಶನ ಮಾಡಿಕೊಂಡವರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಆ ಅನುಭವವಾಗಬಲ್ಲದು. ಕವಿಯೊಬ್ಬನು ಹೊಸದೊಂದು ಭಾವದರ್ಶನದಿಂದ ಆನಂದಿಸು

ವಂತೆ, ಚಿತ್ರಕಾರನೊಬ್ಬನು ನೂತನ ವಿನ್ಯಾಸವೊಂದರ ಚಿತ್ರಣದಿಂದ ಪುಳುಕಿತನಾಗುವಂತೆ, ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ಅಡಗಿರುವ ಹೊಸ ನಿಯಮವೊಂದನ್ನು ಅರಿತಾಗಲೂ ಮನಸ್ಸು ರಸಸ್ಫೂರ್ತಿಯಿಂದ ಮಿಡಿದೇಳುತ್ತದೆ. ಈ ದಿನ ಬೈಸಿಕಲ್ಲು ಚಲಿಸುವುದನ್ನು ಕಂಡರೆ ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸು ಪುಳುಕಿತವಾಗದಿರಬಹುದು; ಆದರೆ, ಹೇಗೆ ನಿರ್ಮಿಸಿದರೆ ಎರಡು ಚಕ್ರಗಳ ಮೇಲೆ ಅದು ಚಲಿಸಬಹುದೆಂದು ಮೊದಲು, ಆಲೋಚಿಸಿ, ಆ ರಚನೆಗೆ ನೆರವಾಗುವ ನಿಸರ್ಗ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಂಡ ಯಂತ್ರಶಿಲ್ಪಿ ಹಿಗ್ಗಿ ನಲಿದಿರಬೇಕು; ಆನಂದ ಆವೇಶಗಳಿಂದ ಅವನ ಮಾನಸ ಸರಸ್ಸಿಯಲ್ಲಿ ರಸದಲೆಗಳು ಮೊಳಗಿ ನಿಸರ್ಗದ ನೂತನ ಸತ್ಯದರ್ಶನದಿಂದ ಜೀವನ ಪಾವನವೆನಿಸಿರಬೇಕು. ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಮೊದಲು ದ್ವಿಪದೋಕ್ತಿಗಳ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಅರಿತಾಗಲೂ ಅಂತಹ ದಿವ್ಯಾನುಭವದಿಂದ ಪುಳುಕಿತನಾಗಿರಬೇಕು. ಭಾವಜೀವಿಯೊಬ್ಬನು ಸೌಂದರ್ಯದ ಉಪಾಸನೆಯಿಂದ ಕಲೆಯ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಸಾರ್ಥಕ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡರೆ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ಸೃಷ್ಟಿಯ ಲೀಲೆಯ ಸತ್ಯದರ್ಶನ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಅಂತಹ ಸಾರ್ಥಕ್ಯತೆಯನ್ನೇ ಅನುಭವಿಸಬಲ್ಲನು; ಅನಂತ ಸ್ವರೂಪದ ನಿಸರ್ಗದ ಒಂದೊಂದು ಅಂಶವನ್ನು ದರ್ಶಿಸಿದಾಗಲೂ ಅಷ್ಟೇ ಆನಂದವನ್ನು ಅನುಭವಿಸಬಲ್ಲನು. ನ್ಯೂಟನ್ ಗಣಿತದ ತರ್ಕಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ವಿಹರಿಸುತ್ತ,

$$(1+X)^2 = 1+2X+X^2$$
$$(1+X)^3 = 1+3X+3X^2+X^3$$

ಒಂದು ಬೀಜಪದೋಕ್ತಿ ಸಮೂಹವನ್ನು ಘಾತಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಅಂಶವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಮೇಲಿನ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಅರಿತಾಗ, ಮೊಟ್ಟಮೊದಲು ಕಂಡುಹಿಡಿದಾಗ, ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಡಗಿರುವ ಆ ವಾಸ್ತವಿಕತೆಗಾಗಿ ಆಶ್ಚರ್ಯದಿಂದ ಹೃದಯ ಆವೇಶಗೊಂಡಿರಬೇಕು. ಅದೇ ಉಪಾಸನಾ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿ ಬೀಜ ಪದೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ದ್ವಿಘಾತ ತ್ರಿಘಾತಗಳಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಅನಂತ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಘಾತಿಸಿದಾಗ, ಎಂದರೆ,

$$(1+X)^{n} = 1 + NX + \frac{N(N-1)}{1\cdot 2} X^{2} + \dots + NX^{n-1} + X^{n}$$

ಎಂಬ ಉತ್ತರ ಬರುವುದೆಂಬುದನ್ನು ಮೊಟ್ಟಮೊದಲು ದರ್ಶಿಸಿದ ಆ ತರುಣ ಸಂಶೋಧಕನ ಮನಸ್ಸು ನಿಸರ್ಗದ ಕಲಾಯೋಜನೆಯ ಸ್ವರೂಪದರ್ಶನ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಹಿಗ್ಗಿನಲಿದಿರಬೇಕು; ಆ ಬೀಜ ಪದೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಘಾತಿಸಿ, ಎರಡು ಸಲ ಘಾತಿಸಿ, ಮೂರು ಸಲ ಘಾತಿಸಿ ಬರುವ ಪ್ರತಿಫಲ ಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ಕಡೆಗೆ ಅನಂತಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಘಾತಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೇಗಿರಬಹುದೆಂದು ತನ್ನ ಪ್ರತಿಭೆಯನ್ನು ಜಗದಗಲಕ್ಕೂ ಯುಗದ ಗಲಕ್ಕೂ ವಿಕಸಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಸಂಶೋಧಕನು ಎಂತಹ ಭವ್ಯತಮ ಕಲ್ಪನೆಯಲ್ಲಿ ತೇಲಿ ಮುಳುಗಿರಬೇಕು? ಕಡೆಗೆ, ಹಾಗೆ ಘಾತಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಆ ಸಂಖ್ಯಾ ಸ್ವರೂಪವೂ ಹಿಂದಿನ ಎಲ್ಲ ಸೂತ್ರಗಳಿಗೂ ಆಧಾರವಾದ ನಿಯಮ ವನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆಯೆಂಬ ನಿಸರ್ಗದ ಒಂದು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸ್ವರೂಪ ಅರಿವಾದಾಗ ಸೃಷ್ಟಿಯ ಅದ್ಭುತ ಯೋಜನೆಯ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರದಿಂದ ತರುಣ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಹೃದಯ ನಲಿದು ನರ್ತಿಸಿರಬೇಕು. ಆ ಅನಂತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸ್ವರೂಪ ಹೇಗಿರಬಹುದೆಂದು ಅರಿಯಲು ತನ್ನ ಭಾವನೆಯನ್ನೂ ಕಲ್ಪನೆ ಯನ್ನೂ ಕಾಲಕ್ಷೇತ್ರಗಳಾಚೆ ವಿಸ್ತರಿಸಿದಾಗ ಅವನ ರಸಜೀವನ ಎಷ್ಟು ಸೂಕ್ಷ್ಮತಮವಾಗಿ ಮಿಡಿದಿರಬೇಕು? ಆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅನಂತತೆಯಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸಿದ ವಿಶ್ವದ ಕಾರ್ಯಯೋಜನೆಯ ಸಂಪದ್ಯುಕ್ತ ಸಮೀಕ್ಷಣದಿಂದ ಅವನ ಜೀವನ ಸಾರ್ಥಕವೆನಿಸಿರಲಾರದೆ?

ನ್ಯೂಟನ್ ಮೇಲಿನ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಅರಂಭಿಸಿದ್ದು ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿ ನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾಗಿದ್ದಾಗ; ಪರಿಷ್ಕರಿಸಿ, ಕೊನೆಗೆ, ಅದನ್ನು ಪಕ್ವಗೊಳಿ ಸಿದ್ದು ನೀರವ ವಾತಾವರಣದ ವೂಲ್ಸ್‌ತಾರ್ಪಿನಲ್ಲಿ. ಅದನ್ನು ಅವನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದದ್ದರಿಂದ ಯಾವ ಮಹಾಕಾರ್ಯ ಸಾಧನೆಯಾಯಿತೆಂದು ಕೆಲವ ರಾದರೂ ಪ್ರಶ್ನಿಸಬಹುದು. ನಿಜ. ಆಕಾರ್ಯದಿಂದ ಅವನು ನಾಡಿನ ಭೌಗೋಳಿಕ ಎಲ್ಲೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯವನ್ನು ಕಟ್ಟಲಿಲ್ಲ: ಆದರೆ ಮಾನವನ ಜ್ಞಾನ ರಾಜ್ಯವನ್ನು ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿದನು. ಅದರ ಪ್ರತಿಫಲ ಆ ಕೂಡಲೇ ಅರಿವಾಗದಿದ್ದರೂ ಈಗ ಅದು ಫಲವೀಯುತ್ತಿದೆ.

ಈ ದಿನದ ಬೀಜಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಎಲ್ಲ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲೂ ಮೇಲಿನ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಬಗೆಬಗೆಯ ಉಪಯುಕ್ತ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನೂ ಬಿಡಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ; ಹಿಂದಿನ ಪ್ರತಿ ಭಾವಂತರು ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿದು ನಮಗೆ ದೊರಕಿಸಿಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂತ್ರ, ಸಿದ್ಧಾಂತ, ನಿಯಮ ಮುಂತಾದ ಸಲಕರಣೆಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಎಷ್ಟೇ ದೊಡ್ಡ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನಾದರೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ; ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಪರ್ವತ ಶಿಖರವೊಂದರ ಎತ್ತರವನ್ನು ನಿಂತ ಸ್ಥಳದಲ್ಲೇ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುತ್ತೇವೆ; ನಕ್ಷತ್ರವೊಂದಕ್ಕೂ ನಮಗೂ ಇರುವ ದೂರವನ್ನು ಅರಿತು ಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ. ಆ ಕಾರ್ಯ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಹು ಕಷ್ಟವಾದರೂ ನಮ್ಮ ಹಿಂದಿನವರು ಸಂಶೋಧಿಸಿ ನಮಗೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂತ್ರಗಳೂ ನಿಯಮಗಳೂ ಅದನ್ನು ಸರಾಗವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿವೆ. ಅವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದ ಸಂಶೋಧಕರು ಆ ಕೂಡಲೇ ಅದರ ಪ್ರತಿಫಲವನ್ನು ಜನತೆಗೆ ಒದಗಿಸಿ ಕೊಡದಿದ್ದರೂ ಅನಂತರ ಮಾನವ ಕೋಟಿಯೇ ಅವುಗಳಿಂದ ಫಲ ಪಡೆದು ಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ. ಎಂದರೆ, ನಿಸರ್ಗದ ತತ್ವವನ್ನು ಸಂಶೋಧಿಸಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದವರೂ ಮಾನವನ ಕಲ್ಯಾಣ ಸಾಧನೆಗೆ ನೆರವಾಗಿಯೇ ಇರುವರು. ಆ ಮೂಲಕವೂ ಮಾನವನ ಸಂಸ್ಕೃತಿ ವಿಕಸಿಸಿ ನಾಗರಿಕತೆ ಮುಂದುವರಿದು ಜೀವನ ಪಾವನ ವಾಗುತ್ತಿರುವುದು. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ರಣಧೀರರಂತೆ, ಚಕ್ರಾಧಿಪತಿಗಳಂತೆ, ಧರ್ಮಪುರುಷರಂತೆ, ಸಮಾಜ ಸುಧಾರಕರಂತೆ, ರಾಜಕಾರಣಿಗಳಂತೆ, ವಾಗ್ವಿದಗ್ಧರಂತೆ, ಕವಿಗಳಂತೆ, ಕಲಾವಿದರಂತೆ ಸಂಶೋಧಕರೂ ಚರಿತಾರ್ಹ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳೇ ಎಂದು ಹಿಂದೆ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿರುವುದು.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತಾರುಣ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧಕರು ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸುವರು. ತಮ್ಮ ೩೫ನೆಯ ವರ್ಷದೊಳಗಾಗಿ ಅಂತಹ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಲಾಗದಿದ್ದರೆ ಆಜೀವವೂ ಅದು ಸಾಧ್ಯ ವಾಗಲಾರದು ಎಂದು ಕೆಲವರು ಹೇಳುವರು. ಇದರಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಉತ್ಪ್ರೇಕ್ಷೆ ಯಿದ್ದರೂ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಇದುವರೆಗೆ ನಡೆದಿರುವ ಮಹಾ ಶೋಧನೆಗಳೆಲ್ಲ ಸಂಶೋಧಕರ ತಾರುಣ್ಯದಲ್ಲೇ ನಡೆದವು. ನ್ಯೂಟನ್ನನೂ ತನಗೆ ೨೨ನೆಯ ವರ್ಷ ತುಂಬುವುದರೊಳಗಾಗಿ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಮೇಲಿನ ಸಂಶೋಧನೆ

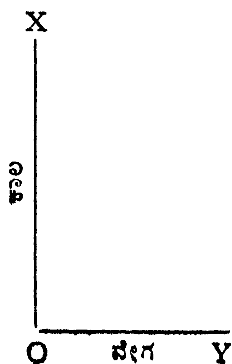
ಯನ್ನು ನಡಸಿದ್ದನಲ್ಲದೆ ಅದರ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ಫಲಪ್ರದವಾದ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಕಡೆಗೂ ಅವನ ಗಮನ ಹರಿಯಿತು.

ಈಗ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಚಲನಕಲನ ಅಥವಾ 'ಕ್ಯಾಲ್ಕುಲಸ್' ಎಂಬ ಒಂದು ಭಾಗವಿದೆಯಷ್ಟೆ. ಅದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನ, ವಾಣಿಜ್ಯ, ಶಿಲ್ಪ ಮುಂತಾದ ವಿವಿಧ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಬಹು ದೊಡ್ಡ ಸಂಕೀರ್ಣ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅದಿನ್ನೂ ರೂಪುಗೊಂಡಿರಲಿಲ್ಲ. ಆಗ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಆ ಸೌಲಭ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಅದನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಟ್ಟ ಭಾಗ್ಯವೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನದು. ಮೇಲೆ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿರುವ ದ್ವಿಪದೋಕ್ತಿಗಳ ಸೂತ್ರ ಆಧುನಿಕ ವ್ಯವಹಾರಗಳಿಗೂ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನೆಗೂ ನೆರವಾಗಬಲ್ಲದು. ಆದರೂ ಅದು ಒಂದು ಮಹಾ ಸಂಶೋಧನೆಯೆನ್ನಲು ಕೆಲವರು ಒಪ್ಪದಿರಬಹುದು. ಆದರೆ ಅದೊಂದೆ ಸಂಶೋಧನೆ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಹೆಸರನ್ನು ಚಿರಸ್ಥಾಯಿಯಾಗಿಸಬಲ್ಲವೆಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸುತ್ತೇವೆ. ಅವನು ಪದವೀಧರನಾಗುವ ಸುಮಾರಿಗೇ ಆ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡು ಅದರ ಸರ್ವವ್ಯಾಪಕತೆಯನ್ನೂ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯನ್ನೂ ಮನಗಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಅನಂತರ, ತನ್ನ ಗ್ರಾಮಜೀವನದಲ್ಲಿರುವಾಗ ಪಕ್ವಗೊಳಿಸಿ ಅದಕ್ಕೊಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಿರುವಾಗ ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆ ಮತ್ತೊಂದು ಹೆಜ್ಜೆ ಮುಂದೆ ಸಾಗಿ ಅದಕ್ಕಿಂತಲೂ ನೂರ್ಮಡಿ ಪ್ರಮುಖವೆನ್ನಬಹುದಾದ ಮತ್ತೊಂದು ಸಂಶೋಧನೆಯ ಕಡೆ ಪ್ರವಹಿಸಲಾರಂಭಿಸಿತು. ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿರುವಾಗ ಅವನಿಗಿದ್ದ ತರ್ಕಶಾಸ್ತ್ರದ ಜ್ಞಾನವೂ ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಾಂಡಿತ್ಯವೂ ಅಲ್ಲಿನ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದರೂ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಅವನ ಸಂಶೋಧನದೃಷ್ಟಿ ಮಾತ್ರ ಯಾರಿಗೂ ಅರಿವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಬ್ಯಾರೋರವರು ಅವನು ಮುಂದೆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಲ್ಲನೆಂದು ಮಾತ್ರ ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದರು. ವೇತನ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲವನು 'ರೇಖಾಗಣಿತದ ಅಜ್ಞಾನಿ' ಯೆಂದೇ ಗಣನೆಯಾಗಿದ್ದನು. ತಾನು ನಡಸಿದ್ದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಾವುವನ್ನೂ ಅವನು ಹೊರಗೆಡಹಲಿಲ್ಲ; ಮೌನವಾಗಿ ದುಡಿಯುತ್ತಿದ್ದನು; ಹಾಗೂ ತನ್ನ ಗ್ರಾಮಕ್ಕೆ ಬಂದಮೇಲೆ ಅವನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು

ನಡೆಯುತ್ತಿವೆಯೆಂಬುದನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವವರಾರು? ಯಾವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಕರು ಅವನ ಅಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕುರಿತು ಟೀಕೆ ಮಾಡಿದ್ದರೋ ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಬುದ್ಧ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದುವೆಂಬುದನ್ನು ಅರಿತಾಗ ಆಶ್ಚರ್ಯ ಪಡದಿರಲಾರೆವು!

ಆಧುನಿಕ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವೆನಿಸಿರುವ ಚಲನಕಲನದ ಭಾಗ ರೂಪುಗೊಂಡು ಹೇಗೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದುಬಂದಿತೆಂಬುದನ್ನು ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಹಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ತತ್ವಚಿಂತಕರ ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತ ಬಂದಿವೆ; ಕ್ರಿ. ಪೂ. ಮೂರನೆಯ ಶತಮಾನದ ಅರಿಸ್ಟಾಟ್ಲನಿಂದ ಹಿಡಿದು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕಾಲದವರೆಗೂ ಪ್ರತಿಭಾವಂತರು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರೂ ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಇತ್ಯರ್ಥವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಅಂತಹ ತೊಡಕಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಷೇತ್ರದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನೂ, ಪದಾರ್ಥದ ಗಾತ್ರವನ್ನೂ ನಿಖರವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಮಾರ್ಗವೂ ಒಂದು. ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನೂ ಯೂಕ್ಲಿಡ್ಡನೂ ಅವುಗಳನ್ನು ನಿಷ್ಕರ್ಷಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಅದರಿಂದ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಸುಮಾರು ಬೆಲೆ ಮಾತ್ರ ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತಿತ್ತು; ನಿಖರವಾಗಿ ನಿಷ್ಕರ್ಷಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಮತ್ತು ಭೌತಿಕಶಾಸ್ತ್ರದ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯ ವಿಸ್ತರಿಸಿದಂತೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಕ್ಷೇತ್ರ ಮತ್ತು ಘನಗಳ ನಿಖರವಾದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಆವಶ್ಯಕತೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಬಂತು: ಅದನ್ನರಿಯಲು ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಮತ್ತು ಕೆಪ್ಲರ್ ತುಂಬ ಶ್ರಮಿಸಿದರು. ಕೆಪ್ಲರ್ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ (ಮುಂದೆ ವಿವರಿಸಿರುವ) ತನ್ನ ವಿಖ್ಯಾತ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವಾಗ, ಹುಚ್ಚುಹಿಡಿಸುವಂತಹ, ಸುತ್ತಿ ಬಳಸಿನ ಬಹು ಕಷ್ಟವೂ ಸಂಕೀರ್ಣವೂ ಆದ ಮಾರ್ಗದಿಂದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ದ್ವಿಘಾತ ತ್ರಿಘಾತಾದಿ ಫಲಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕಾಯಿತು. ಅಷ್ಟಾದರೂ ಅವನಿಗೆ ನಿಖರವಾದ ಬೆಲೆ ಮಾತ್ರ ಸಿಕ್ಕಲಿಲ್ಲ! ಅಂತಹ ನಿಖರ ಬೆಲೆ ಕೊಡುವ ಕ್ರಮವನ್ನು ಕಾಣಲು ಗೆಲಿಲಿಯೋವೂ ಯತ್ನಿಸಿದ್ದನು: ಪದಾರ್ಥವೊಂದು ಬದಲಾಯಿಸುವ ವೇಗದಿಂದ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ, ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ

ಅದು ಚಲಿಸುವ ದೂರವನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕಾಗಿ ಬಂತು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟಕಾಲದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವಿನ ವೇಗವನ್ನು O Y ಎಂಬ ಅಕ್ಷದಲ್ಲೂ, ಆ ವೇಗಗಳ ಅನುಕ್ರಮವಾದ ಕಾಲವನ್ನು O X ಎಂಬ ಅಕ್ಷದಲ್ಲೂ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿ ಆ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ಗೆರೆ ಎಳೆದನು. ಆ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ವಸ್ತು ಚಲಿಸಿದ ದೂರ ಆ ಗೆರೆ O X ಮತ್ತು O Y ರೇಖೆಗಳೊಡನೆ ಮಾಡುವ ಆಕೃತಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಸಮವೆಂದು ಅರಿತುಕೊಂಡನು. ಆದರೆ ಆ ಕ್ಷೇತ್ರದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ನಿಖರವಾದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಹೇಗೆ? ಆ ದಿನ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿದ್ದ ಕ್ರಮ ನಿಖರವಾದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕೊಡುವಂತಿರಲಿಲ್ಲ. ದೊಡ್ಡದೊಡ್ಡ ಬಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನೋ ದಶಮಾಂಶಗಳನ್ನೋ ಒಳಗೊಂಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅನೇಕಾವರ್ತಿ ಗುಣಿಸಿಕೊಂಡು ತಾಪತ್ರಯಪಟ್ಟರೂ ಕಡೆಗೂ ಅಲ್ಪಸ್ವಲ್ಪ ಚಿಲ್ಲರೆಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಉಳಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿತ್ತು. ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ನಿಷ್ಕರ್ಷಿಸುವಾಗ ಅಂತಹ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಗಣನೀಯವಾದ ದೋಷಗಳನ್ನು ತಂದೊಡ್ಡುವುವು. ಆದ್ದರಿಂದ ಕೇವಲ ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ನಿಖರವಾದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಒಂದು ಕ್ರಮದ ಆವಶ್ಯಕತೆಯಿತ್ತು; ಆ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ, ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ನಿಷ್ಕರ್ಷಿಸುವ ಕ್ರಮವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಅಗತ್ಯವೆಂದು ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಭಾವಿಸಿದ್ದನು.



ಒಂದು ಕ್ಷೇತ್ರದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವಾಗ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ, ಆ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಆವರಿಸುವ ರೇಖೆಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಗಣಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಅಂಶ ಪ್ಲೇಟೋವಿನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ತತ್ವಚಿಂತಕರ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದಿತ್ತು. ನ್ಯೂಟನ್ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿನಲ್ಲಿರುವಾಗ ಡಾ. ವಾಲಿಸ್ ಎಂಬುವರು ರಚಿಸಿದ್ದ 'ಅನಂತ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಅಂಕಗಣಿತ' ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಕಟವಾಗಿತ್ತು. ನ್ಯೂಟನ್ ಅದನ್ನು ತುಂಬ ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಓದಿದ್ದನು.

ಅದರಲ್ಲಿ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಆವರಿಸುವ ರೇಖೆಗಳ ಸ್ವರೂಪವನ್ನೂ ಅಳತೆಯನ್ನೂ, ಆಕೃತಿಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಕ್ರಮವನ್ನೂ ವಿವರಿಸಿತ್ತು. ಅದು ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ನಿಖರವಾದ ಬೆಲೆಯನ್ನೇ ಕೊಡುವಂತಿತ್ತು. ಮುಂದೆ ನ್ಯೂಟನ್ ವ್ಯಾಲಿಸ್ಸರ ಈ ಕ್ರಮವನ್ನೇ ಅನುಸರಿಸಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಪಕ್ವಗೊಳಿಸುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

೧೬೩೫ರಲ್ಲಿ ಇಟಲಿಯ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನಾದ ಕೆವಿಲಿಯರ್ ಎಂಬುವನು ಆ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಬೆಳಕನ್ನು ಹರಡಿದ್ದನು. ಒಂದು ರೇಖೆ ಅನಂತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಬಿಂದುಗಳಿಂದಲೂ, ಒಂದು ಕ್ಷೇತ್ರ ಅಂತಹ ಅನಂತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ರೇಖೆಗಳಿಂದಲೂ, ಒಂದು ಘನ ಅಂತಹ ಅನಂತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಿಂದಲೂ ಆಗಿವೆಯೆಂದು ನೂತನ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಹೊರಗೆಡಹಿದ್ದನು. ಮೇಲಿನ ಇಬ್ಬರು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ದೃಷ್ಟಿಗಳೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪರಿಚಯವಾಗಿದ್ದುವು. ಅವನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲೂ ಅವು ಪರಿಣಾಮ ಹುಟ್ಟಿಸಿಯೇ ಇರಬೇಕು. ನ್ಯೂಟನ್ ಕೆವಿಲಿಯರನ ಭಾವನೆಯನ್ನೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಮುಂದುವರಿಸಿದನು. ಅವನು ರೇಖೆ, ಕ್ಷೇತ್ರ, ಗಾತ್ರ—ಇವೆಲ್ಲ ಸ್ಥಾವರ ಸ್ವರೂಪದವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದನು; ನ್ಯೂಟನ್ ಅದು ಸರಿಯಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿದು, ಅವು ಒಂದು ರೀತಿಯ ಚಲನಾರೀತಿಯವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದನು! ಈ ವಿನೂತನ ಭಾವನೆಯಿಂದ ಹಲವು ಭೌತಗುಣಗಳ ವಿವರಣೆಯೇ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿ ಹೊಸ ರೂಪವನ್ನು ತಾಳಲಾರಂಭಿಸಿತು. ಉದ್ದ, ಸಮ್ಮರ್ದ, ಉಷ್ಣದ ಮಟ್ಟ—ಇವೇ ಮೊದಲಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಗುಣಗಳ ಸ್ವಭಾವ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸ್ಥಿರಸ್ವರೂಪದ್ದೆಂದು ಹಿಂದೆ ಭಾವನೆಯಿತ್ತು. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಅವೆಲ್ಲ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಚಲನೆಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಿರುವುವೆಂಬ ಅಂಶ ಸ್ಪಷ್ಟಗೊಳ್ಳುತ್ತ ಬಂತು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಹ ಗುಣಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಹೊಸ ಕ್ರಮವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಅಗತ್ಯವೆನಿಸಿತು. ಅದರಿಂದ ನೂತನ ರೀತಿಯ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಭಾಗವೊಂದು ಉದಿಸಲು ಅವಕಾಶವಾಯಿತು. ಹಾಗೆ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತಿರುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಫಲವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುವ ಅಂತರವನ್ನೂ ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಆ ಕ್ರಮ ರೂಪು

ಗೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ಅದನ್ನು ವಿಭಜನಾ ರೀತಿಯ ಚಲನ ಕಲನ ಎಂದು ಕರೆಯುವುದುಂಟು. ಪದಾರ್ಥ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಕಾಲ ದಲ್ಲಿ ಅದು ಚಲಿಸುವ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕೆನ್ನುವ: ಆ ವೇಗ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು. ಆದರೆ ಅದು ಸೆಕೆಂಡು ಸೆಕೆಂಡಿಗೂ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಅದು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಹೊಸದೊಂದು ಮಾರ್ಗ ಆವಶ್ಯಕ. ಗೆಲೆಲಿಯೋ, ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಿರುವಂತೆ, ಅದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಯತ್ನಿಸಿದ್ದನು. ಒಂದು ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಅದು ತೆಗೆದು ಕೊಂಡ ಕಾಲವನ್ನೂ, ಇನ್ನೊಂದು ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ವೇಗವನ್ನೂ ನಿರೂಪಿಸಿದಾಗ ಆದ ಕೃತಿಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವೇ ಆ ದೂರವೆಂದು ಅರಿತು ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಯತ್ನಿಸಿದ್ದನು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಎಷ್ಟುನಿಖರವಾಗಿ ಅಳೆಯುವೆವೋ ಅಷ್ಟು ನಿಖರವಾಗಿ ಪದಾರ್ಥ ಚಲಿಸಿದ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು. ನಿಯತಾಕೃತಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರವಾದರೆ ನಿಖರವಾದ ಕ್ಷೇತ್ರಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಸುಲಭ. ವಕ್ರಾ ಕೃತಿಯದಾದರೋ ?

ವ್ಯಾಲಿಸ್ಸನು ಆ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಹಲವು ಉಪಯುಕ್ತ ರೀತಿಯ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ನೀಡಿದ್ದರೂ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮವನ್ನು ರೂಪಿಸಿರಲಿಲ್ಲ: ಆಕೃತಿಯನ್ನಾವರಿಸಿರುವ ರೇಖೆಯ ಉದ್ದ ಮತ್ತೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ದ್ವಿಘಾತ ಸ್ವರೂಪದ್ದಾಗಿದ್ದರೆ, ಆ ಘಾತ ಧನ ಸ್ವರೂಪದ್ದಾಗಿದ್ದರೆ ಆ ಆಕೃತಿಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹು ದಾಗಿತ್ತು ; ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳ ಘನವನ್ನೂ ಕಂಡುಹಿಡಿಯ ಬಹುದಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಆ ರೇಖೆಗಳ ಘಾತ ಋಣಸ್ವರೂಪವಾಗಿದ್ದರೆ ಆ ನಿಯಮ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ; ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಆವರಿಸಿರುವ ಒಂದು ರೇಖೆಯ ಪಲ್ಲಟ ಒಂದು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದ್ದು ಇನ್ನೊಂದು ರೇಖೆಯದು ಮತ್ತೊಂದು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದ್ದರೂ ಆ ನಿಯಮ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗಲಾರದು. ರಾಬರ್ಟ್ ಬಾಯ್ಲ್ ಎಂಬುವನೊಮ್ಮೆ ಅನಿಲವೊಂದರ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯ

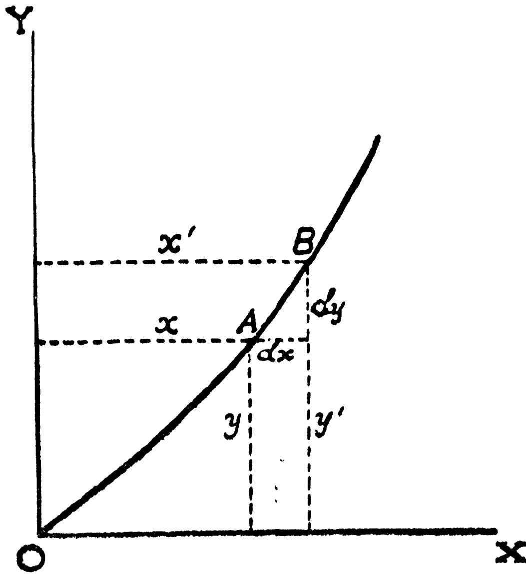
ಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಸಮ್ಮರ್ದ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆಲ್ಲ ಅನಿಲ ಘನದಲ್ಲಿ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು; ಅವೆರಡಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹೆಚ್ಚಿದರೆ ಇನ್ನೊಂದು ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಅಂತಹ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ವ್ಯಾಲಿಸ್ಸನ ಸೂತ್ರ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲ್ಲ ಸಂದರ್ಭಗಳಿಗೂ ಅನ್ವಯಿಸುವ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸೂತ್ರವೊಂದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಅಗತ್ಯವಿತ್ತು.

ಆಧುನಿಕ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಚಲನಕಲನ ಬೆನ್ನುಮೂಳೆಯಿದ್ದಂತೆ. ವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಬಗೆಬಗೆಯ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಅದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ನಿಸರ್ಗದ ಯಾವುದೇ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತಿರಲಿ, ಆ ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯ ವೇಗವನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣಾಂಶಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಷಯವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವಾಗ ಉಷ್ಣದ ಮಟ್ಟ ಏರುವ ಅಥವಾ ಇಳಿಯುವ ವೇಗವನ್ನು ಗಣಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ; ಪದಾರ್ಥಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸಿಸುವಾಗ ಆ ಪದಾರ್ಥದ ಚಲನೆಯ ವೇಗದಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಗಣಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ; ಯಂತ್ರಗಳ ಕೆಲಸದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿಷ್ಕರ್ಷಿಸುವಾಗ ಯಂತ್ರ ಕೆಲಸಮಾಡುವ ವೇಗವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ; ಶುದ್ಧ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲೂ ಅದರ ಉಪಯೋಗ ತುಂಬ ಇದೆ: ಒಂದು ವಕ್ರ ರೇಖೆಯ ಗತಿಯನ್ನು ನಿಷ್ಕರ್ಷಿಸುವಾಗ ಆ ರೇಖೆ ಯಾವ ವೇಗದಲ್ಲಿ ದಿಕ್ಪಲ್ಲಟವಾಗುತ್ತದೆಂಬುದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ; ಬದಲಾಯಿಸುವ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಇಂತಹ ನೂರಾರು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಚಲನಕಲನ ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ. ರೇಖಾಗಣಿತದ ಮೂಲಕ ಚಲನಕಲನದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಹೀಗೆ ವರ್ಣಿಸಬಹುದು: ಒಂದು ವಕ್ರರೇಖೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಆ ರೇಖೆಯ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸರಳ ರೇಖೆಯೊಂದರಿಂದ ಕೂಡಿಸಿದಾಗ ಆಗುವ ಆಕೃತಿಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕಾಗಿದೆಯೆನ್ನುವ: ಆ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಅನೇಕ ಸಣ್ಣಸಣ್ಣ ಚದರಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಿ ಎಣಿಸಿಕೊಂಡು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ನಿಷ್ಕರ್ಷಿಸಬಹುದು; ಆದರೆ ಆ ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಅಲ್ಪಸ್ವಲ್ಪ ಉಳಿದೇ ಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ; ಅದರಿಂದ ನಿಖರವಾದ ಬೆಲೆ ಸಿಕ್ಕುವಂತಿಲ್ಲ. ಗಣಿತ

ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ನಿಖರವಾದ ಬೆಲೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಪುರಸ್ಕಾರ. ಆ ಕ್ಷೇತ್ರದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸೂತ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ಸಾಧ್ಯ. ಹಾಗೆಯೇ ವೃತ್ತವೊಂದರ, ವೃತ್ತದ ಭಾಗವೊಂದರ, ಧೀರ್ಘವೃತ್ತವೊಂದರ, ಅದರ ಒಂದು ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಅಳೆಯುವುದೂ ಆ ಮೂಲಕವೇ ಸಾಧ್ಯ.

'ರೇಖೆಯಾಗಲಿ, ಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಲಿ, ಗಾತ್ರವಾಗಲಿ, ಅನೇಕ ಸಣ್ಣಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಆಗಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವು ಒಂದು ರೀತಿಯ ವರ್ಧನಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಿವೆ' ಎಂದು ನ್ಯೂಟನ್ ಅರಿತುಕೊಂಡನು. ಒಂದು ರೇಖೆ ಅನೇಕ ಸಣ್ಣಸಣ್ಣ ಬಿಂದುಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದಕ್ಕೆ ಸೇರಿ ಬೆಳೆದಿರುವಂತೆ ತೋರುವುದಲ್ಲವೆ? ಹಾಗೆಯೇ, ಅನೇಕ ರೇಖೆಗಳು ಸೇರಿ ಆಗಿರುವ ಕ್ಷೇತ್ರ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವಂತೆ ತೋರುವುದಲ್ಲವೆ? ಗಾತ್ರವೂ ಅನೇಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಸಂಕಲನದಿಂದ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಅದೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವಂತೆ ಕಾಣುವುದಲ್ಲವೆ? ಹೀಗೆ ರೇಖೆ, ಕ್ಷೇತ್ರ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಿವೆ; ಆದರೆ ನಿಖರವಾದ ಗಂಟುಗಳಂತೆ ಉಳಿದಿಲ್ಲ. ನ್ಯೂಟನ್ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಆ ಗುಣಗಳ ವರ್ಧನ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಿದ್ದು ಕೆವಲಿಯರ್ ಅಂದಿಗಾಗಲೇ ನೀಡಿದ್ದ ಸಲಹೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ.

ರೇಖೆ, ಕ್ಷೇತ್ರ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರಗಳ ವರ್ಧನಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಿದ್ದ ನ್ಯೂಟನ್ ಅವುಗಳ ನಿಖರವಾದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಸೂತ್ರದ ಮೂಲಕ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಸಂಶೋಧಿಸಲು ಆರಂಭಿಸಿದನು; ಮೇಲಿನ ಅಂಶಗಳ ವರ್ಧನಸ್ವರೂಪವನ್ನೇ ಆಧಾರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಒಂದು ಕ್ರಮವನ್ನೂ ರೂಢಿಸಿಕೊಂಡನು. ತನ್ನ ಆ ಕ್ರಮವನ್ನು ವರ್ಧನಕ್ರಮ ಅಥವಾ ಫ್ಲಕ್ಷನ್ ಎಂದು ಕರೆದನು. ಅದನ್ನೇ ಈ ದಿನ ನಾವು 'ಕ್ಯಾಲ್ಕುಲಸ್, ಅಥವಾ ಚಲನ ಕಲನ' ಎಂದು ಕರೆಯುವುದು. ಆವಶ್ಯಕವೆನಿಸಿದ ಕೆಲವು ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಆ ಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಕೊಟ್ಟನು. ಒಂದು ನಿದರ್ಶನದ ಮೂಲಕ ಅದನ್ನಿಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸೋಣ:



ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಒಂದನ್ನವಲಂಬಿಸಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ಎರಡಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು XO ಅಕ್ಷದಲ್ಲೂ ಇನ್ನೊಂದಂಶವನ್ನು OY ಅಕ್ಷದಲ್ಲೂ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿ OB ವಕ್ರರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆದಿದೆಯೆಂದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ. ಆ ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ Aಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗೊತ್ತಾದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆ ಎರಡು ಅಂಶಗಳೂ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನೂ, Bಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನೂ ಸೂಚಿಸಿದೆ. ಆ ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ OX ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿರುವ x ಎಂಬುದು x′ ಆಗಿಯೂ OY ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿರುವ y ಎಂಬುದು y′ ಆಗಿಯೂ ಹೆಚ್ಚಿವೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಅವು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಅವಲಂಬಿಸಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ B ನಲ್ಲಿ x ಪ್ರಮಾಣವೂ y ನ ಪ್ರಮಾಣವೂ ಬದಲಾಗಿವೆ. ಅಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ಅಂಶ dx ನಿಂದಲೂ ಎರಡನೆಯ ಅಂಶ dy ನಿಂದಲೂ ಹೆಚ್ಚಿದೆಯೆಂದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ; ಅವೆರಡರ ಪ್ರಮಾಣ, $\frac{dy}{dx}$ ಆಗುತ್ತದೆ. ಆ ಪ್ರಮಾಣ ಆ ವಕ್ರ

ರೇಖೆಯ A ಮತ್ತು B ಗಳ ನಡುವಿನ ಭಾಗದ ಇಳಿಜಾರನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ AB ಗಳ ಅಂತರ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ. ಅದನ್ನೇ ಬಹು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆಂದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ; ಆಗ dx ಮತ್ತು dy ಗಳು dx′ ಮತ್ತು dy′ ಆಗುತ್ತವೆ. $\frac{dx'}{dy'}$ ಎಂಬುದು ಆ ಇಳಿಜಾರಿನ ಅಂತರದ ಮಟ್ಟ. ಆ ಅಂತರದ ಮಟ್ಟವನ್ನೇ ಆ ವಕ್ರರೇಖೆಯು ಆಕೃತಿ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಗೊತ್ತಾದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ y ಅಂಶ x ಅಂಶದೊಡನೆ ಹೊಂದಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುಬಹುದು. OB ರೇಖೆ ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿದ್ದರೆ ಈ ಅಂತರದ ಪ್ರಮಾಣ ಧನ ಸ್ವರೂಪದ್ದೂ ಕೆಳಮುಖವಾಗಿದ್ದರೆ ಋಣಸ್ವರೂಪದ್ದೂ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

ಹೀಗೆ ಒಂದನ್ನವಲಂಬಿಸಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುವ ಎರಡಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ ಮೇಲಿನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಪಟದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಗುರುತಿಸ ಬಹುದು. ಆ ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆದು ಒಂದು ಅಂಶ ಇನ್ನೊಂದು ಅಂಶದೊಡನೆ ತೋರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುಬಹುದು. ರೈಲು ಒಂದೇ ಸಮನೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ವೇಗದಿಂದ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆಯೆಂದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ. ಆಗ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅದು ಸಾಗಿರುವ ದೂರ ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಿರುವಂತೆ ಅವೆರಡಂಕಿಗಳನ್ನೂ ಆಧಾರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ರೂಪಿಸಿರುವ ಆಕೃತಿಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗುವುದಷ್ಟೆ. OX ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಕಾಲವನ್ನೂ OY ಅಕ್ಷ ದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನವಲಂಬಿಸಿದ ವೇಗವನ್ನೂ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ರೂಪಿಸಿದ ಆಕೃತಿ ಯನ್ನು ರಚಿಸಿ ಅದರ ನಿಖರವಾದ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದರೆ ಅದು ರೈಲು ಆ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿದ ದೂರಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗುತ್ತದೆ.

ನ್ಯೂಟನ್ ನಡಸಿದ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಈ ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ವ್ಯತ್ಯಸ್ತ ವಾಗುತ್ತಿರುವ ಎರಡಂಶಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿರುವಾಗ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆದಿರುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸಹಾಯ ವಾಯಿತು. ಅದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಆ ಎರಡಂಶಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಅನುಸರಿಸಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ಬದಲಾವಣೆಯ ವೇಗವನ್ನೂ ಅಳೆಯುಬಹುದು. ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಈ ಕ್ರಮವನ್ನೇ 'ವಿಭಜನರೀತಿಯ ಚಲನಕಲನ'ವೆಂದು ಕರೆಯುವುದು. ಇದಕ್ಕೆ ವಿಲೋಮವಾದ ಕ್ರಮವನ್ನು 'ಸಂಯೋಜನ

ರೀತಿಯ ಚಲನಕಲನ'ವೆಂದು ಕರೆಯುವರು. ಚಲನಕಲನದಿಂದ ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಸುಲಭ ವಾಗಿಯೂ ನಿಖರವಾಗಿಯೂ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವರು: ಎಂದು ಗ್ರಹಣವಾಗು ವುದು, ಎಂದು ಧೂಮಕೇತು ಕಾಣುವುದು, ಮುಂತಾದ ಭವಿಷ್ಯಗಳನ್ನೂ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಮೇಲಿನ ಚಲನಕಲನದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಅರಿತುಕೊಂಡು ೧೬೬೫ರಲ್ಲಿ ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಅದನ್ನು ಗುರುತಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಅದನ್ನೇ ವಿಸ್ತರಿಸಿ ೧೬೬೬ರ ಮೇ ೧೬ರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಲೇಖನವನ್ನೂ ಸಿದ್ಧಪಡಿ ಸಿದ್ದನು. ತನ್ನ ನೂತನ ಕ್ರಮವನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಹನ್ನೆರಡು ಸಮಸ್ಯೆ ಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಹೆದರಿಕೆ ಯಿಂದಲೋ, ಸಂಕೋಚದಿಂದಲೋ, ಎಚ್ಚರಿಕೆಗಾಗಿಯೋ ಆ ಸಂಶೋಧನೆ ಯನ್ನು ಯಾರಿಗೂ ತಿಳಿಸಲಿಲ್ಲ.

ಲಂಡನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾದ ಪ್ಲೇಗು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆಲ್ಲ ಹರಡಿತ್ತು. ಲೆಕ್ಕ ವಿಲ್ಲದಷ್ಟು ಜನ ಆಹುತಿಯಾದರು; ಶಾಲೆಗಳೂ ಕಾಲೇಜುಗಳೂ ಮುಚ್ಚಿ ಹೋಗಿದ್ದುವು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿಯೇ ಉಳಿದು ಕೊಂಡು ಮೇಲಿನ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಪಕ್ವಗೊಳಿಸುತ್ತಲೂ ಅದಕ್ಕೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟರೂಪವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಲೂ ಇದ್ದನು; ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲವು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನೂ ನಡಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಬೆಳಕಿನ ಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ನಡವಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಆಲೋಚಿಸುತ್ತಲೂ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸುತ್ತಲೂ ಇದ್ದನು. ಅದಕ್ಕೆ ನೆರವಾಗುವ ಕೆಲವು ಸಣ್ಣಪುಟ್ಟ ಉಪಕರಣ ಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಗಾಜಿನ ಗೋಳ, ವೊಳೆ, ಸುತ್ತಿಗೆ, ಅಶ್ರಗ, ಅಯಸ್ಕಾಂತ, ದಿಕ್ಸೂಚಿ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದು ಏನೇನೋ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಅಲ್ಲಿನವರು ಆಶ್ಚರ್ಯದಿಂದ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದರು. ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಪ್ಲೇಗು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಲೇ ಹೋಯಿತು; ನ್ಯೂಟನ್ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸುತ್ತಲೇ ಇದ್ದನು.

೪. ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಪರಿಚಯದಲ್ಲಿ

ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿನಲ್ಲಿರುವಾಗಲೇ ನ್ಯೂಟನ್ ಬೆಳಕಿನಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಂಶಗಳ ಪರಿಶೀಲನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದನಷ್ಟೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲವು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸಿದ್ದನು; ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಇತರ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸಲು ಆರಂಭಿಸುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಪ್ಲೇಗಿನ ಉಪದ್ರವ ಹರಡಿ ವೂಲ್ಸ್‌ತಾರ್ಪಿಗೆ ಬಂದುಬಿಟ್ಟಿದ್ದನು. ಅಲ್ಲಿ ಉಪಕರಣಗಳು ದೊರೆಯದೆ ಅವನ್ನು ಮುಂದು ವರಿಸಲು ಅಡಚಣೆಯಾಯಿತು. ಆದ್ದರಿಂದ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಕಡೆ ಗಮನ ವನ್ನು ಹರಿಯಿಸಿ ಆ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಹತ್ತರವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿದ್ದನು. ನಿಸರ್ಗದ ವಿವಿಧ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಮೇಲೆ ಆಳವಾದ ಆಲೋಚನೆ ಯನ್ನೂ ನಡಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಪ್ರಯೋಗ ಪರಿಕರಣಗಳೂ ಗ್ರಂಥಸೌಕರ್ಯವೂ ಇಲ್ಲದ ಗ್ರಾಮ ವಾಸದಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕಾಗಿಬಂದರೂ ಅವನ ಕಾಲ ವ್ಯರ್ಥ ವಾಗಲಿಲ್ಲ: ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆಯ ಪ್ರವಾಹ ನಿರರ್ಗಳವಾಗಿ ಮುಂದುವರಿಯು ತ್ತಿತ್ತು. ವಿಶ್ರಾಂತಿ ದೊರಕಿದ್ದರೂ ಸೋಮಾರಿಯಾಗಿರುವುದು ಅವನಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗದ ಕೆಲಸ! ಉದ್ಯೋಗಶೀಲರಾದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹಾಗೆ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಯಲ್ಲಿದ್ದರೂ ತಾವು ಸಂಶೋಧಿಸುತ್ತಿರುವ ನಿಸರ್ಗ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಮೇಲೇ ಮೌನವಾಗಿ ಆಲೋಚಿಸುವರು; ಹಲವಂಶಗಳನ್ನು ಆಗ ಪ್ರತಿಭಾನದಿಂದ ದರ್ಶಿಸಬಲ್ಲರು. ಅಂತಹ ಶಾಂತಿಮಯ ಮಾನಸವಿಹಾರ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಸೌಲಭ್ಯ. ಆಗ ಯಾವ ತಡೆಯೂ ಇಲ್ಲದೆ ಸೃಷ್ಟಿಯ ಕರ್ಮಯೋಜನೆಯ ಕಡೆಗೆ ಅವರ ಮನಸ್ಸು ಚಿಗಿದು ವಿಹರಿಸಬಲ್ಲದು; ಸತ್ಯದರ್ಶನದ ಸಂದೇಶವನ್ನೂ ಕಾಣಬಹುದು. ಆಗ ಸ್ಫುರಿಸಬಹುದಾದ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ವಾಸ್ತವಿಕ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮುಂದು ವರಿಯಬಹುದು. ಆ ಮೂಲಕವೂ ತಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಮೂಡಿ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಜಗತ್ತಿನ ಮಹಾ ಸಂಶೋಧನೆ ಗಳೆಲ್ಲ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತಮ್ಮ ಪ್ರತಿಭೆಯ ಕಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಅರಿತುಕೊಂಡದ್ದರ ಮೇಲೇ ಪರಿಪಕ್ವಗೊಂಡವಾಗಿವೆ.

ವೂಲ್ಸ್‌ತಾರ್ಪಿನಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆದಿದ್ದ ನಿಸರ್ಗ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯ ಸ್ವರೂಪ ಮುಖ್ಯವಾದ್ದು; ಪ್ರಧಾನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನೇಕರು ಆ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ತನ್ನ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಮೇಲಿನ ನೀಲಾಕಾಶವೇ ಗ್ರಂಥವಾಯಿತು; ಅನಂತವಿಶ್ವದ ವಿಹಾರ ರಂಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳೇ ಪರಿಶೀಲನೆಯ ಅಂಶಗಳಾದುವು. ಅವನ ಪ್ರಬುದ್ಧ ಪ್ರತಿಭೆ ಅಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಚಲನವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಅವಲೋಕಿಸಲಾರಂಭಿಸಿತು. ಗ್ರಾಮವಾಸವಾದರೂ ಅವನ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ನಿಸರ್ಗದ ಈ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಇದ್ದೇ ಇದ್ದುವು.

ಮಂಗಪೂರ್ವಜನಿಂದ ಪರಿಣಾಮಗೊಳ್ಳುತ್ತ ಬಂದು ಮಾನವನು ಉದಯವಾದಂತೆ, ಅವನ ವಿವೇಚನೆ ಬೆಳೆದುಬಂದಂತೆ ತಾನು ವಾಸಿಸುತ್ತಿರುವ ಭೂಮಿ ಒಂದು ಬಟ್ಟಲಿನಂತೆ ಇರಲಾರದೆಂದು ಅರಿವಾಗುತ್ತ ಬಂತು. ಮೇಲಿನ ನೀಲಾಕಾಶ ಭೂಮಿಯ ಛಾವಣಿಯಂತಿರಲಾರದೆಂಬುದೂ ಸ್ಪಷ್ಟಪಟ್ಟಿತು; ಅನಂತರ, ಭೂಮಿ ಎಲ್ಲೂ ಆಗಸದೊಡನೆ ಸಂಧಿಸುವುದಿಲ್ಲವೆಂಬ ಅಂಶ ಅವನ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಬಂದಿರಬೇಕು. ಕ್ರಿ. ಪೂ. ಒಂದೆರಡು ಶತಮಾನಗಳ ಸುಮಾರಿನಲ್ಲಿ ಭೂಮಿ ಗುಂಡಾಗಿರುವ ಅಂಶವೂ ಸ್ಥಿರಪಡುತ್ತ ಬಂತು. ಸೂರ್ಯ, ಚಂದ್ರ, ನಕ್ಷತ್ರ ಮೊದಲಾದ ಸ್ವರ್ಗೀಯ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳೂ ನೀಹಾರಿಕೆಗಳೂ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಅವರಿಗೆ ತೋರಿದುವು. ಸೂರ್ಯನೂ ಚಂದ್ರನೂ ದಿನಂಪ್ರತಿ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವರೆಂದು ಜನರು ಭಾವಿಸಿದರು! ಅವು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವಾಗ ಅವುಗಳ ಚಲನೆಯ ಪಥ ವರ್ಷದ ಬೇರೆಬೇರೆ ಮಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾಯಿಸುವುದೆಂದೂ ಅರಿತುಕೊಂಡರು. ಪ್ರತಿನಿತ್ಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಆಗಸದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವಂತೆ ಅವರಿಗೆ ತೋರುತ್ತಿತ್ತು. ಕೆಲವು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಹೊರತು ಮಿಕ್ಕವೆಲ್ಲ ಒಂದೇ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವುವೆಂದೂ ಊಹಿಸಿಕೊಂಡರು. ಆದರೆ ಗ್ರಹಗಳು ಉದಿಸುವ ಮತ್ತು ಮುಳುಗುವ ಕಾಲಗಳು ದಿನದಿನಕ್ಕೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುವುದನ್ನು ಅವರು ಕಣ್ಣಾರೆ ಕಂಡಿದ್ದರು. ಅವರ ವಿವೇಚನೆ ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮಗೊಂಡಂತೆ, ಜ್ಞಾನ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ,

ಆ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಸೂರ್ಯನ ಚಲನೆಯಲ್ಲಾಗಬಹುದಾದ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುವೆಂಬುದು ಗೋಚರಿಸಿತು. ಅದರಿಂದ ನಿತ್ಯವೂ ಇಡೀ ಆಗಸವೇ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಚಲಿಸುವುದೆಂದು ಜನತೆ ಭಾವಿಸಿತು. ಗಗನದ ಈ ಸಾಮೂಹಿಕ ಚಲನೆಯ ಜತೆಗೆ ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಸೂರ್ಯನೂ ಮಾಸಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಚಂದ್ರನೂ ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುವರೆಂದೂ ಊಹಿಸಿಕೊಂಡರು.

ಕೆಲವು ವಿಚಿತ್ರ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಮಾನವನ ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆದಿದ್ದುವು. ಅವೂ ಸೂರ್ಯನಂತೆ ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುವುವೆಂದೂ, ಬಹು ಸಣ್ಣವಾಗಿ ತೋರುವುದರಿಂದ ಸೂರ್ಯಚಂದ್ರರಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುವುವೆಂದೂ ಭಾವಿಸಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಗಳೆಂದು ಕರೆದರು. ಬುಧ, ಶುಕ್ರ, ಅಂಗಾರಕ, ಬೃಹಸ್ಪತಿ, ಮತ್ತು ಶನಿ—ಇವೇ ಆ ಗ್ರಹಗಳು. ಅವುಗಲ್ಲಿ ಅಂಗಾರಕ, ಬೃಹಸ್ಪತಿ, ಶನಿಗ್ರಹಗಳು ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತ ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವದ ಕಡೆಗೆ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ೨, ೧೨, ೩೦ ವರ್ಷಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಸುತ್ತುವುವೆಂದೂ ಅರಿತುಕೊಂಡರು. ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಆ ಗ್ರಹಗಳು ಓರೆಯಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತ ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಹಿಂದಿರುಗುವಂತೆಯೂ ತೋರುತ್ತಿತ್ತು. ಬುಧ ಮತ್ತು ಶುಕ್ರಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆ ಅವ್ಯಕ್ತವಾಗಿತ್ತು; ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಅವು ಬೆಳಗಿನ ತಾರೆಗಳಂತೆಯೂ ಇನ್ನು ಕೆಲವುವೇಳೆ ಸಂಧ್ಯಾ ತಾರೆಗಳಂತೆಯೂ ಪೂರ್ವ ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಗಂತಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದುವು: ಈ ಕ್ರಮವಿರಹಿತ ಚಲನೆ ಯಾವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ನಿಯಮವನ್ನೂ ಅನುಸರಿಸುವಂತೆ ತೋರಲಿಲ್ಲ. ಕಡೆಗೆ ಆ ಗ್ರಹಗಳೂ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸುತ್ತುವುವೆಂದೂ ಆದರೆ ಅರ್ಧ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿರುಗಿಕೊಂಡು ಬಂದು, ಬುಧನು ೮೮ ದಿನಗಳಲ್ಲೂ ಶುಕ್ರನು ೨೨೫ ದಿನಗಳಲ್ಲೂ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸುತ್ತುವುವೆಂದು ನಿಷ್ಕರ್ಷೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡರು.

ಗುಂಡಾದ ಈ ಭೂಮಿ ನೆಲೆಯಾಗಿ ಒಂದು ಕಡೆ ನಿಂತಿರುವುದೆಂದೂ ಅದರ ಸುತ್ತ ಗ್ರಹತಾರೆನಿಹಾರಿಕೆಗಳೆಲ್ಲ ದಿನಂಪ್ರತಿ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಬರುತ್ತಿರುವುವೆಂದೂ ಬಹುಕಾಲದವರೆಗೆ ಜನರು ಭಾವಿಸಿದ್ದರು. ಚಂದ್ರ, ಬುಧ, ಶುಕ್ರ, ಸೂರ್ಯ, ಅಂಗಾರಕ, ಬೃಹಸ್ಪತಿ, ಶನಿ—ಈ ಗ್ರಹಗಳು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ

ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ, ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ, ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ, ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ, ೨ ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ, ೧೨ ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ, ೩೦ ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸುತ್ತುವುವೆಂದೂ ಭಾವಿಸಿದ್ದರು. ಸೂರ್ಯ ಚಂದ್ರರ ಚಲನಪಥದಲ್ಲಿ ಬಾಗುವಿಕೆ ಇಲ್ಲವೆಂದೂ, ಬುಧಗ್ರಹ ೮೮ ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆಯೂ ಶುಕ್ರಗ್ರಹ ೨೨೫ ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆಯೂ ತಮ್ಮ ಚಲನಪಥದಲ್ಲಿ ಬಾಗುವುವೆಂದೂ ಭಾವಿಸಿದರು. ಹಾಗೆ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಬರುತ್ತಿರುವಾಗ ನಿಯತಕಾಲಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ತಮ್ಮ ಪಥದಲ್ಲಿ ಬಾಗಿಕೊಂಡು ಕೆಲವು ಗ್ರಹಳು ಮುಂದುವರಿಯುವುವೆಂದೂ ಗಣಿಸಿದ್ದರು

ಮೇಲಿನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಚಲನೆಯ ಪರಿಜ್ಞಾನ ರೂಪುಗೊಂಡದ್ದು ಕ್ರಿ. ಶ. ಎರಡನೆಯ ಶತಮಾನದ ಸುಮಾರಿನಲ್ಲಿ. ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಆ ಜ್ಞಾನವನ್ನೆಲ್ಲ ಕ್ರೋಡೀಕರಿಸಿ ಟಾಲೆಮಿ ಎಂಬುವನು ಒಂದು ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ರೂಪಿಸಿದನು. ಅದನ್ನು ಮತಪೀಠದವರು ಒಪ್ಪಿ ಪುರಸ್ಕರಿಸಿದರು. ಅದನ್ನು ಸತ್ಯವೆಂದು ಜನತೆಯೂ ನಂಬಿತು. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಯೂರೋಪು ಮತೀಯ ದಬ್ಬಾಳಿಕೆಗೆ ತುತ್ತಾಗಿ ಕಲೆಯು ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಯಿತು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಯಹೂದ್ಯರೂ ಅರಬರೂ ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಅಷ್ಟಿಷ್ಟು ಮುಂದುವರಿಸಿ ಯೂರೋಪಿನ ನವಜನಾಂಗಕ್ಕೆ ವಹಿಸಿಕೊಟ್ಟರು.

ಟಾಲೆಮಿಯ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲವು ತತ್ವ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನೂ ರೂಪಿಸಿತ್ತು. ಪ್ರಾಚೀನ ಗ್ರೀಕರು ಗ್ರಹ ತಾರೆಗಳ ಚಲನೆಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನೂ ಅವುಗಳ ಚಲನೆಯ ವೇಗವನ್ನೂ ಕುರಿತು ಕೆಲವು ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದ್ದರು; ಆದರೆ ಅವರಿಗೆ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರದ ಅರಿವಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕೆಲವು ಆಧಾರಗಳನ್ನು ಊಹಿಸಿಕೊಂಡರು: ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ದೈವಿಕ ಮತ್ತು ಲೌಕಿಕ ಎಂದು ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡರು. ಭೂಮಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದೆಲ್ಲ ಲೌಕಿಕ ಕೈವಾಡಕ್ಕೆ ಸಂದುದೆಂದೂ ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಚಲನೆ ಮೇಲಕ್ಕೂ ಕೆಳಕ್ಕೂ ಆಗುವುದೆಂದೂ, ಮಿಕ್ಕವು ಸ್ವರ್ಗೀಯವಾದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಚಲನೆ ಪಕ್ವವೂ ದೋಷರಹಿತವೂ ಆದ ಚಕ್ರಪಥದಲ್ಲಿ ಸಾಗುವುದೆಂದೂ ನಿರ್ಧರಿಸಿದ್ದರು. ಅವುಗಳ ವೇಗ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿರುವುದೆಂದೂ ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದ್ದರು.

ಆಧುನಿಕ ತತ್ವ ಚಿಂತನೆಯಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಆಧಾರಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಲೌಕಿಕವೆಂದೂ ಇನ್ನು ಕೆಲವನ್ನು ದೈವಿಕ ವೆಂದೂ ಏಕೆ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕೆಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ತಕ್ಷಣ ಏಳುತ್ತದೆ. ಕೆಲವನ್ನು ದೈವಿಕ ಗ್ರಹಗಳೆಂದು ಭಾವಿಸಿ ಅವುಗಳಿಗೆ ಪರಿಶುದ್ಧರೀತಿಯದೆನ್ನುವ ಚಕ್ರಾಕಾರದ ಚಲನೆಯನ್ನೇಕೆ ಕೊಡಬೇಕು? ಹಾಗೂ ಚಕ್ರಾಕಾರದ ಚಲನೆ ಪರಿಶುದ್ಧವೆಂದು ಹೇಳುವುದಾದರೂ ಹೇಗೆ? ಅವೂ ನಿಸರ್ಗಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದವಲ್ಲವೆ? ಹಾಗಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳಿಗೇ ಒಂದು ನಿಯಮವೆ? —ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಸಹಜವಾಗಿ ಏಳುತ್ತವೆ. ಇನ್ನೂ ಶೈಶವಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಬೆಳೆದುಬಂದಂತೆ ಗ್ರೀಕರ ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರದ ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಸರಿಯಲ್ಲವೆಂದು ಗೊತ್ತಾಗಿ, ಮಾರ್ಪಡುತ್ತ ಬಂದಿವೆ. ಹಾಸ್ಯಾಸ್ಪದವೆನ್ನ ಬಹುದಾದ ಆ ಹಳೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿದವರಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿದವನು ನ್ಯೂಟನ್. ಇಂದಿಗೂ ಕೆಲವರ ಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ಟಾಲೆಮಿಯ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅಳಿಸಿಹೋಗಿಲ್ಲ! ದೈವಿಕ ಮತ್ತು ಲೌಕಿಕ ವಸ್ತುಗಳೆಂಬ ಭಿನ್ನತೆ ಉಳಿದುಕೊಂಡೇ ಬಂದಿದೆ. ಎಲ್ಲ ಗ್ರಹ ಗಳೂ ಒಂದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಆವಿರ್ಭವಿಸಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಚಲನೆಯ ಸ್ವರೂಪವೂ ಇನ್ನಿತರ ಗುಣಗಳೂ ಒಂದೇ ರೀತಿಯವಾಗಿರಬೇಕೆಂದು ಆಧುನಿಕ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ ತೋರಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿದ್ದರಿಂದ ಅದನ್ನು ನಾಸ್ತಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯ ಭೌತವಾದವೆಂದು ಕೆಲವರು ಕರೆಯಬಹುದು; ಆದರೂ ಐಹಿಕ ವೆಂದು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ಅದಕ್ಕೆ ಭಿನ್ನರೀತಿಯ ಕ್ಷುಲ್ಲಕವೆನ್ನ ಬಹುದಾದ ಗುಣಗಳನ್ನು ಆರೋಪಿಸುವವರು ಮಿಕ್ಕ ಗ್ರಹಗಳು ಯಾವ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಗಿಂತ ಪವಿತ್ರವಾಗಿವೆಯೆಂಬುದನ್ನು ಇಂದಿಗೂ ತೋರಿಸಿ ಕೊಡಲಾರರು.

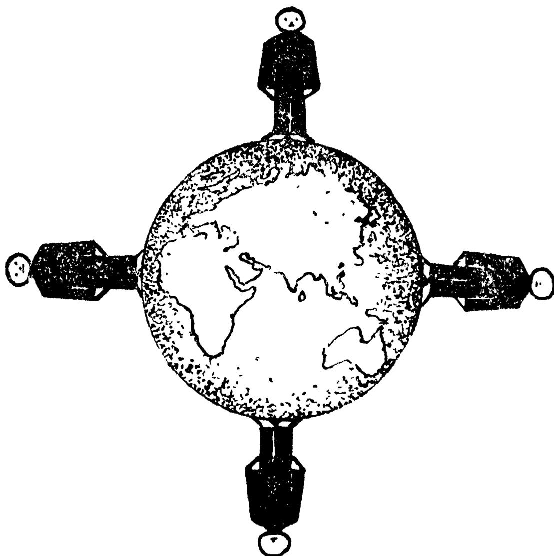
ಗ್ರೀಕರು ಎಲ್ಲ ಸ್ವರ್ಗೀಯ ಗ್ರಹಗಳು ವೃತ್ತಾಕಾರವಾಗಿ ಸುತ್ತುವು ವೆಂದೂ ಅವುಗಳ ಚಲನೆಯ ವೇಗ ಒಂದೇ ಸಮವಾಗಿರುವುದೆಂದೂ ನಿಷ್ಕರ್ಷಿ ಸಿದ್ದರಷ್ಟೆ. ಬುಧ, ಶುಕ್ರ, ಅಂಗಾರಕ, ಬೃಹಸ್ಪತಿ ಮತ್ತು ಶನಿ ಗ್ರಹಗಳು ಮಾತ್ರ ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತ ಚಕ್ರಾಕಾರವಾಗಿ ಸುತ್ತುವುದರ ಬದಲು ಅಂಡಾಕಾರ ವಾಗಿಯೋ ದೀರ್ಘ ವೃತ್ತಾಕಾರವಾಗಿಯೋ ಚಲಿಸುವುವೆಂದೂ ಸೂರ್ಯ

ಮತ್ತು ಚಂದ್ರ ಗ್ರಹಗಳು ಮಾತ್ರ ಚಕ್ರಾಕಾರವಾಗಿ ಸುತ್ತುವುವೆಂದೂ ನಿಷ್ಕರ್ಷಿಸಿದ್ದರು. ಟಾಲೆಮಿಯೂ ತನ್ನ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಒಪ್ಪಿದ್ದನು. ಅವನ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ ಸಹಸ್ರಾರು ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದು ಅಧಿಕಾರ ನಡಸಿತು. ಆದರೆ ಆ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಗ್ರಹಗತಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಯತ್ನಿಸುವಾಗ ಬಗೆಬಗೆಯ ತೊಡಕುಗಳು ಹುಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದುವು. ಅದನ್ನನುಸರಿಸಿ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ, ಒಂದು ಗ್ರಹದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಗೊತ್ತುಮಾಡಿ, ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆ ಗ್ರಹ ಇರುವ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಕಣ್ಣಲ್ಲಿ ನೋಡಿದಾಗ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿತ್ತು. ಆ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಕಾರ ಗ್ರಹ ಇರಬೇಕಾದ ಸ್ಥಳ ಒಂದಾದರೆ ಅದು ಇರುವ ಸ್ಥಳವೇ ಒಂದಾಗುತ್ತಿತ್ತು!

ಇನ್ನೂ ಹಲವು ತೊಡಕುಗಳು ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡುವು. ಭೂಮಿ ಚಲನೆಯಿಲ್ಲದ ಗ್ರಹವೆಂದೂ ವಿಶ್ವದ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿದೆಯೆಂದೂ ನಂಬಲು ಸಾಧ್ಯವೆ? ಅದೂ ಚಲಿಸುತ್ತಿರಬಹುದೋ, ಏನೋ! ತನ್ನ ಅಕ್ಷದಮೇಲೂ ಅದು ತಿರುಗುತ್ತಿರಬಹುದು! ಮತ್ತೊಂದು ಗ್ರಹದ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತಿದರೂ ಸುತ್ತಬಹುದು! ಆ ಗ್ರಹ ಸೂರ್ಯನೇ ಇರಬಾರದೇಕೆ?–ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳೂ ವಿಚಾರಪರರ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡುವು. ಆದರೆ ಆಚಾರ್ಯ ಪುರುಷರ ವಾಣಿಯನ್ನು ಬೆದಕುವಂತಿರಲಿಲ್ಲ; ಅವರನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುವುದು ಮತ ಪೀಠದವರ ಆಗ್ರಹಕ್ಕೂ ಬಹಿಷ್ಕಾರಕ್ಕೂ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಹೀಗೆ ಸತ್ಯಕ್ಕೂ ವಿಚಾರಜ್ಞಾನಕ್ಕೂ ಸ್ಥಾನವಿಲ್ಲವಾಯಿತು. ಸನಾತನ ಪವಿತ್ರ ಜ್ಞಾನಗಳಲ್ಲಿ ಹುಳುಕನ್ನರಸುವ ವಿಚಾರದೃಷ್ಟಿ ಪಾಪಮಯಕಾರ್ಯವಾಯಿತು. ಆದರೂ ಕಾಲ ಕಳೆದಂತೆ ಜನತೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸದ್ಬುದ್ಧಿ ಉದಿಸುತ್ತ ಬಂತು. ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವ ದೃಶ್ಯಕ್ಕೆ ಒಪ್ಪುವಂತೆ ಶಾಸ್ತ್ರ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸ ಬೇಕೆಂಬ ಬಯಕೆ ಅಂಕುರಿಸಿತು. ಜ್ಞಾನ ಸಂಪತ್ತು ಸತ್ಯದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತರಿಸಬೇಕಾದರೆ ಈ ಮನೋಭಾವ ಅಗತ್ಯ. ಆದ್ದರಿಂದ ಟಾಲೆಮಿಯ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಕೊನೆಗಾದರೂ ಮಾರ್ಪಡಿಸುವ ಯತ್ನ ನಡೆದೇ ನಡೆಯಿತು:

ಆಗ ಭೂಮಿ ಗೋಳಾಕಾರವಾಗಿದೆಯೆಂಬುದು ಜನತೆಗೆ ಗೊತ್ತಿತ್ತು. ಅದರಿಂದ ಅವರ ವಿವೇಚನೆಗೆ ಎರಡು ವಿಧವಾದ ಪ್ರಚೋದನೆ ದೊರಕಿತು;

ಭೂಮಿ ಗುಂಡಾಗಿದ್ದರೆ ಕೆಲವರು ನೆಟ್ಟಗೂ ಇನ್ನು ಕೆಲವರು ತಲೆಕೆಳ ಗಾಗಿಯೂ ನಿಲ್ಲಬೇಕಷ್ಟೆ.? ಇದು ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯ? ಭೂಮಿ ತಿರುಗುತ್ತಿದ್ದರೆ



ಇದು ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯ ?

ಮನುಷ್ಯ ಹೇಗೆ ಉರುಳದೆ ನಿಲ್ಲುತ್ತಾನೆ? ಸೂರ್ಯ ಇತರ ಗ್ರಹಗಳಂತೆ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸುತ್ತುವುದಾದರೆ, ಚಕ್ರಾಕಾರದ ಪಥದಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ ಅದು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸುತ್ತಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕಾಲವನ್ನೇ ನೀಳ ಚಕ್ರಾಕಾರದ ಪಥದಲ್ಲೋ, ದೀರ್ಘ ಚಕ್ರಾಕಾರದ ಪಥದಲ್ಲೋ ಅಂಡಾಕಾರದ ಪಥದಲ್ಲೋ ಸುತ್ತುವ ಅಂಗಾರಕ, ಬೃಹಸ್ಪತಿ, ಶನಿ, ಶುಕ್ರ—ಇವುಗಳೂ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳು ವುದು ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯ? ವೃತ್ತಾಕಾರವಾಗಿ ಸುತ್ತುವುದಕ್ಕಿಂತ ದೀರ್ಘ ವೃತ್ತಾ ಕಾರದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಲು ಹೆಚ್ಚುಕಾಲ ಬೇಕಲ್ಲವೆ? ಚಕ್ರಾಕಾರವಾಗಿ ಸುತ್ತುವ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಒಂದು ವರ್ಷ ಕಾಲವೇ ದೀರ್ಘ ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ಇತರ ಗ್ರಹಗಳಿಗೂ ಸಾಕೆನ್ನುವುದು ಅಭಾಸವಾಗಿ ತೋರುವು

ದಿಲ್ಲವೆ? ಇತರ ಗ್ರಹಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಅಂಡಾಕಾರವಾಗಿ ಸುತ್ತುವಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯ ಚಂದ್ರರು ಮಾತ್ರ ಏಕೆ ಆ ನಿಯಮವನ್ನು ಪಾಲಿಸುವುದಿಲ್ಲ? ಭೂಮಿಗೆ ಅತಿ ಹತ್ತಿರದ ಗ್ರಹ ಚಂದ್ರ; ಭೂಮಿಗೂ ಅದಕ್ಕೂ ಇರುವ ಅಂತರ ಭೂಮಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಸುಮಾರು ಅರವತ್ತರಷ್ಟು; ಸೂರ್ಯ ಭೂಮಿಗೆ ಬಹು ದೂರ; ಚಲನೆಯೇ ಇಲ್ಲದ ಕೆಲವು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಂತೂ ಇನ್ನೂ ದೂರ; ಹಾಗಿದ್ದರೂ ಈ ವಿಶಾಲ ವಿಶ್ವವೆಲ್ಲ ಕೇವಲ ೨೪ ಗಂಟೆಯೊಳಗಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುವುದು ಸಾಧ್ಯವೆ? ಇವೇ ಮೊದಲಾದ ಅನುಮಾನಗಳು ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಸತ್ಯಾಂಶ ಪರಿಶೀಲನೆಯ ಕಡೆ ವಿಚಾರಪರರು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಯತ್ನನಡಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಅಂತಹವರಲ್ಲಿ ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ ಎಂಬುವನು ಪ್ರಧಾನ ವಿಜ್ಞಾನಿ.

ಹೊರ ನೋಟಕ್ಕೆ ಕಾಣುವಂತೆಯೇ ನಮ್ಮ ಮುಂದಿರುವ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ನಂಬುವುದು ಹಲವು ವೇಳೆ ಅಪಾಯಕರ. ಬೆಳ್ಳಗಿರುವುದೆಲ್ಲ ಹಾಲಾಗಿರದು! ಸಮುದ್ರದ ದಡದಲ್ಲಿ ಎತ್ತರವಾದ ಶಿಖರವೊಂದಿದೆಯೆನ್ನುವ; ಆಗ ದಡದಿಂದ ಯಾನಮಾಡುವ ಹಡಗಿನಲ್ಲಿರುವವನು ಶಿಖರ ದೂರ ಸರಿಯುತ್ತಿರುವುದೆಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತಾನೆ. ಶಿಖರದ ಮೇಲಿರುವವನಿಗೆ ಹಡಗು ದೂರ ಸರಿಯುತ್ತಿರುವುದೆಂದೇ ತೋರುತ್ತದೆ. ನಿಜ ಯಾವುದು? ಚಲನೆಯ ಸ್ವರೂಪ ಹೀಗೆ ಒಂದನ್ನೊಂದು ಅವಲಂಬಿಸಿರಬಹುದು. ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ಸನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಈ ಅಂಶ ಹೊಳೆಯಿತು. ಸೂರ್ಯ ಸುತ್ತುವಂತೆ ತೋರಿದರೂ ನಿಜವಾಗಿ ಭೂಮಿಯೇ ಸುತ್ತುತ್ತದೆಂದು ಊಹಿಸಿದನು; ಅದುವರೆಗೂ ನಂಬಿದ್ದಂತೆ ಭೂಮಿ ವಿಶ್ವದ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿರಲಾರದೆಂದು ಗ್ರಹಿಸಿದನು; ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಸುತ್ತುತ್ತಿರಬಹುದೆಂದು ಭಾವಿಸಿಕೊಂಡನು. ಅನಂತರ ಇಡೀ ವಿಶ್ವವೇ ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುವಂತೆ ಭಾಸವಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ತಿಳಿಯಿತು. ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಭೂಮಿಯೇ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಬರುವುದೆಂದು ಆಗ ಊಹಿಸಿದನು. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಅಂಗಾರಕ, ಬೃಹಸ್ಪತಿ ಮತ್ತು ಶನಿಗ್ರಹಗಳು ಭೂಮಿಗೆ ಒಂದು ಕೋನದಲ್ಲಿ ತಿರುಗುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತಿರಬೇಕೆನ್ನಿಸಿತು. ಅವುಗಳ ಚಲನಪಥದ ಪರಿಧಿ ಭೂಮಿಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಚಲನಚಕ್ರದ ಪರಿಧಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರಬೇಕೆಂದು ಅರ್ಥವಾಯಿತು! ಬುಧಗ್ರಹ ಭೂಮಿಯ ಚಲನ

ಪಥದ ಪರಿಧಿಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕದಾದ ಪರಿಧಿಯುಳ್ಳ ಚಲನಪಥದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸು ವುದರಿಂದ ಅಂದಂದು ಅದು ಸೂರ್ಯನ ಮುಂದೋ ಹಿಂದೋ ಕಾಣುವುದು ಸಾಧ್ಯವೆನ್ನಿಸಿತು. ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಈ ಭಾವನೆಗಳು ಸ್ಫುಟಗೊಂಡಂತೆ ಭೂಮಿಯ ಚಲನಪಥದ ಚಕ್ರದ ಒಳಗಿರುವ ಮತ್ತು ಹೊರಗಿರುವ ಗ್ರಹ ಗಳೆಲ್ಲ ಒಂದೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಏಕೆ ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುವಂತೆ ತೋರುವು ವೆಂಬ ಸಮಸ್ಯೆಯೂ ಬಗೆಹರಿಯುತ್ತ ಬಂತು.

ಮೇಲಿನ ಭಾವನೆ ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ಸನಿಗೆ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಪರಿಚಯವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿರಬೇಕು; ಒಳಗೆ, ಹೊರಗೆ ಸುತ್ತುವ ಗ್ರಹಗಳೆಂಬ ಭೇದ ಮಾಯವಾಯಿತು; ಚಂದ್ರ ಒಂದು ಗ್ರಹವೇ ಅಲ್ಲವೆಂದೂ, ಅದು ಭೂಮಿಯ ಉಪಗ್ರಹವೆಂದೂ ಅರಿವಾಯಿತು. ಅದನ್ನೆಲ್ಲ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿ ತನ್ನದೇ ಆದ ಒಂದು ಹೊಸ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸಿದನು. ಆದರೆ ಮತಪೀಠದವರ ಆಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಹೆದರಿ ಅದನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲಿಲ್ಲ. ಅವನು ೧೫೪೩ ರಲ್ಲಿ ಮರಣ ಹೊಂದಿದನು. ಅನಂತರ ಅವನ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಪ್ರಕಟ ವಾಯಿತು. ಬದುಕಿದ್ದಾಗ ಅದನ್ನು ಹೊರಗೆಡಹಿದ್ದರೆ ಅವನು ಕ್ರೈಸ್ತಮತ ಶಾಸನಗಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತಿದ್ದನು. ಅದು ಪ್ರಕಟವಾದೊಡನೆ ಕ್ರೈಸ್ತಮತ ಪೀಠದವರೂ ಸನಾತನ ಆದರ್ಶ ದೃಷ್ಟಿಯವರೂ ಆಗ್ರಹಗೊಂಡರು. ಆ ಆಗ್ರಹವನ್ನನುಭವಿಸುವ ನೋವು ಮಾತ್ರ ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ಸನಿಗೆ ಇರಲಿಲ್ಲ; ಅವನಾಗಲೆ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗಿದ್ದನು!

ಮತಪೀಠದವರು ಎಷ್ಟೇ ಬಹಿಷ್ಕರಿಸಿದರೂ ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ಸನ ತತ್ತ್ವ ಗಳು ಜನತೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ಬಂದುಬಿಟ್ಟುವು. ಅದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಮತ ಪೀಠದವರು ನಡಸಿದ ಯತ್ನಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಜನರು ಧೈರ್ಯದಿಂದ ಎದುರಿಸಿದರು. ಆ ಸುಮಾರಿನಲ್ಲಿ ರೋಮಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾದ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ಸನ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಸಿದ್ಧಾಂತಪಡಿಸಲು ಆರಂಭಿಸಿ ಬಿಟ್ಟನು! ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರವೊಂದನ್ನು ರಚಿಸಿ ಅದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬೃಹಸ್ಪತಿಯ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನೂ ಶುಕ್ರಗ್ರಹದ ಕಲೆಗಳನ್ನೂ ಅಂಗಾರಕದ ಸುತ್ತುವಲಯಗಳನ್ನೂ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟನು. ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಅವನು ತೋರಿಸಿದ ಅಂಶಗಳು ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ಸನ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಸರಿಯೆಂದು

ಸಾಧಿಸಿದುವು. ೧೭ನೆಯ ಶತಮಾನದ ಮಧ್ಯಕಾಲದ ಸುಮಾರಿಗೆ ಕ್ರೈಸ್ತ ಮತ ಪೀಠದವರನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಮಿಕ್ಕೆಲ್ಲರೂ ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ಸನ ಸಿದ್ಧಾಂತ ವನ್ನು ಒಪ್ಪಿ ಸ್ವಾಗತಿಸಲಾರಂಭಿಸಿದರು.

ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಪವಿತ್ರವೂ ಸಾಧುವೂ ಎಂದು ಗಣನೆಯಾಗಿದ್ದ ಟಾಲೆಮಿಯ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಕಲ್ಪನೆಯವೆಂದು ತಿಳಿದು ಹೋಯಿತು. ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ಸನ ನೂತನ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಅವುಗಳನ್ನು ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟಿಸಿದುವು. ಅವನು ಟಾಲೆಮಿಯ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿದ್ದರೂ ಇನ್ನೂ ದೋಷಗಳು ಉಳಿದುಕೊಂಡೇ ಇದ್ದುವು. ಅಂದಿಗಿನ್ನೂ ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನದ ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರದ ಭಾಗ ಬೆಳೆದಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳು ಚಲಿಸುವಾಗ ಅನುಸರಿಸುವ ನಿಯಮ ಅವನಿಗೆ ಅರಿವಾಗಲಿಲ್ಲ; ಗ್ರಹಗಳು ಹೇಗೆ ಚಲಿಸುವುವೆಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸಲು ಅವನಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವನ ತತ್ವ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಮುಂದೆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿ ಆ ನಿಯಮಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡನು. 'ಶಿಷ್ಯಾದಿಚ್ಛೇತ್ ಪರಾಜಯಂ' ಎಂಬಂತೆ ಗುರುವಿಗೆ ಅರಿವಾಗದಿದ್ದ ಭಾಗವನ್ನೂ ಅವನು ಕಂಡುಕೊಂಡನು. ಆಗಲೂ ಗ್ರೀಕರ ಪ್ರಾಚೀನ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳೇ ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಆಧಾರವಾಗಿದ್ದುವು. ಭೂಮಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಚಲನೆಗಳೆಲ್ಲ ವಕ್ರಾಕಾರವಾಗಿಯೂ ಸ್ವರ್ಗೀಯ ಚಲನೆಗಳು ಪರಿಶುದ್ಧವಾದ ಚಕ್ರಾಕಾರವಾಗಿಯೂ ಇರುವುವು' ಎಂಬುದೇ ಆ ಆಧಾರ. ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ಸನೂ ಅದನ್ನೇ ನಂಬಬೇಕಾಗಿದ್ದರೂ ಭೂಮಿಯಾಗಲಿ, ಇತರ ಗ್ರಹಗಳಾಗಲಿ ಅವುಗಳ ಚಲನೆ ಒಂದೇ ನಿಯಮವನ್ನನುಸರಿಸ ಬೇಕೆಂದು ವಾದಿಸಿದ್ದನು. ಪ್ರಾಚೀನ ಗ್ರೀಕರ ಆ ತಪ್ಪು ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಕೊನೆಗಾಣಿಸಲು ಮೊದಲು ಯತ್ನಿಸಿದವನು ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ ಸಮ ಕಾಲೀನನಾದ ಕೆಪ್ಲರ್ ಎಂಬುವನು. ಗ್ರಹಗಳು ಪೂರ್ಣ ಚಕ್ರಾಕಾರ ವಾಗಿ ಚಲಿಸುವುದಿಲ್ಲವೆಂದು ಅವನು ಭಾವಿಸಿದನು; ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿ ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಅಂಗಾರಕ ಗ್ರಹಗಳು ಅಂಡಾಕಾರವಾಗಿ ಸುತ್ತುವು ವೆಂದು ಅರಿತನು. ಹಾಗೆ ಅವೆರಡೂ ಅಂಡಾಕಾರದ ಪಥದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅವೆರಡರ ಚಲನಪಥಗಳಿಗೂ ಸೂರ್ಯನಿಗೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧವೇನು?

ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಆಗ ತಲೆದೋರಿತು. ಅಂಡಾಕಾರದ ಅಥವಾ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಚಲನಪಥದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು: ಒಂದು ಆ ಪಥದ ಕೇಂದ್ರ; ಇನ್ನೆರಡು ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಪರಿಧಿಯ ಮೇಲಿರುವ ಎರಡು ಪರಮಾವಧಿ ಬಿಂದುಗಳು. ಗ್ರಹವೊಂದು ಅಂಡಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ಆ ಚಲನಪಥದ ಕೇಂದ್ರವೋ ಅದರ ಪರಿಧಿಯ ಒಂದು ಪರಮಾವಧಿ ಬಿಂದುವೋ ಸೂರ್ಯನ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿರಬೇಕೆಂದು ಊಹೆ ಕಟ್ಟಿದನು. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಮೂರು ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸೂರ್ಯನ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ? ದೀರ್ಘ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಅಥವಾ ಅಂಡಾಕಾರದ ಪಥದಲ್ಲಿ ಗ್ರಹಗಳು ಹೇಗೆ ಚಲಿಸಬಲ್ಲವು? ಪರಿಧಿಯಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುವಾಗ ಅದರ ವೇಗವೆಷ್ಟು? ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳೂ ಎದ್ದುಕೊಂಡುವು. ಚಲನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ನಿಯಮಗಳು ಕೆಪ್ಲರನಿಗೆ ಆಗಲೇ ಗೊತ್ತಿದ್ದರೆ ಮೇಲಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಹು ಸುಲಭವಾಗಿ ಬಿಡಿಸಿಕೊಂಡು ಅವು ಅಂಡಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವನ್ನೂ ಅವುಗಳ ಚಲನೆಯ ವೇಗವನ್ನೂ ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಬಿಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರದ ನಿಯಮಗಳಿನ್ನೂ ಅರಿವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ; ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಂಕೀರ್ಣ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ನೆರವಾಗುವ ಚಲನಕಲನವೂ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಗೊತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಯೇ ತೀರಿದನು. ಸುತ್ತಾಡಿ ಬಳಸಾಡಿ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಆ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಕಷ್ಟದಿಂದ ಗುಣಿಸಿ, ಭಾಗಿಸಿ, ಕೂಡಿ, ಕಳೆದು ಹತ್ತುವರ್ಷಗಳ ತನಕ ದುಡಿಯಬೇಕಾಯಿತು. ಚಲನಕಲನದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕೆಲವೇ ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಆ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಮುಗಿಸಬಹುದಾಗಿತ್ತು. ಕೆಪ್ಲರ್‌ಅನುಭವಿಸಿದ ಈ ಕಷ್ಟಗಳು ಚಲನಕಲನದ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯನ್ನೂ ಅದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕಾರ್ಯಮಹೋನ್ನತಿಯನ್ನೂ ಸಾರುತ್ತಿರುವಸಾಕ್ಷಿಯಂತಿವೆ. ಬಹು ಶ್ರಮದಿಂದ ಒರಟೊರಟಾಗಿ ಗುಣಿಸಿ ಭಾಗಿಸಿ ಹತ್ತುವರ್ಷಗಳ ತನಕ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಕಡೆಗೆ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ,

೧. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗ್ರಹವೂ ಅಂಡಾಕಾರದ ಪಥದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಆ ಚಲನ ಪಥದ ಪರಮಾವಧಿ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲೊಂದು ಸೂರ್ಯನ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

೨. ಸೂರ್ಯನ ಕೇಂದ್ರವನ್ನೂ ಗ್ರಹದ ಕೇಂದ್ರವನ್ನೂ ಸೇರಿಸುವ ಗೆರೆ ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆವರಿಸು(ಬಳಸು)ವ ಚಲನಾಕ್ಷೇತ್ರ ಅಷ್ಟೇ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆವರಿಸುವ ಇನ್ನೊಂದು ಕ್ಷೇತ್ರದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕೆ ಸಮ.

ಎಂದು ಹೊಸ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿದನು ಮೊದಲನೆಯ ನಿಯಮ ವೇನೋ ಸುಲಭವಾಗಿ ಅರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ. ಎರಡನೆಯ ನಿಯಮದ ಅರ್ಥ ವೇನು? ಕೆಪ್ಲರನಿಗೇ ಅದು ಅರ್ಥವಾಗಲಿಲ್ಲವಂತೆ! ಗ್ರಹಗಳು ಚಲಿಸುವ ನಿಜವಾದ ಪಥದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಅವನು ಕಂಡುಹಿಡಿದದ್ದು ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬಹು ಸಹಾಯವಾಯಿತು; ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ಸನ ವಾದ ಸಾಧುವೆಂದು ತೋರಿಸಲು ಬೆಂಬಲವೂ ದೊರಕಿತು. ಅವನು ಭೂಮಿಯ ಚಲನೆಗೂ ಇತರ ಸ್ವರ್ಗೀಯ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರಲಾರದೆಂದು ತಿಳಿದು ಕೆಲವು ಗ್ರಹಗಳು ಅಂಡಾಕಾರವಾಗಿಯೂ ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಚಕ್ರಾಕಾರ ವಾಗಿಯೂ ಚಲಿಸುವುವೆನ್ನುವುದು ಸರಿಯಲ್ಲವೆಂದು ವಾದಿಸಿದ್ದನು; ಕೆಪ್ಲರ್ ಎಲ್ಲ ಗ್ರಹಗಳೂ ಅಂಡಾಕಾರವಾಗಿ ಚಲಿಸುವುವೆಂದು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟು, ಅವನ ವಾದಕ್ಕೆ ಆಧುನಿಕ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಕೊಟ್ಟನು. ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ಸನು ಕೆಪ್ಲರನ ಈ ಸಂಶೋಧನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಅರಿಯಲು ಬದುಕಿದ್ದರೆ ಸಂತೋಷದಿಂದ ಕುಣಿದುಬಿಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಒಂದು ಗ್ರಹಕ್ಕೂ ಸೂರ್ಯನಿಗೂ ಇರುವ ದೂರಕ್ಕೂ, ಇನ್ನೊಂದು ಗ್ರಹಕ್ಕೂ ಸೂರ್ಯನಿಗೂ ಇರುವ ದೂರಕ್ಕೂ ಯಾವುದಾದರೂ ಸಂಬಂಧವಿದೆಯೇ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೂ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡಸಿ ಕೆಪ್ಲರನು,

೩. ಗ್ರಹವೊಂದು ಒಮ್ಮೆ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಚಲಿಸಲು ಬೇಕಾಗುವ ಕಾಲದ ದ್ವಿಘಾತ ಅದಕ್ಕೂ ಸೂರ್ಯನಿಗೂ ಇರುವ ಅತ್ಯಂತ ಹತ್ತಿರದ ದೂರದ ತ್ರಿಘಾತದೊಡನೆ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಪಡೆದಿರುತ್ತದೆ.

ಎಂಬ ಮೂರನೆಯ ನಿಯಮವನ್ನೂ ರೂಪಿಸಿದನು. ಈ ನಿಯಮ ವಿಚಿತ್ರ ವಾದ್ದು. ಅಂತಹ ನಿಯಮಗಳಲ್ಲಿ ತೇಲಾಡುವುದು ಕೆಪ್ಲರನ ಪ್ರತಿಭೆಗೆ ಒಂದು ವಿಹಾರ! ಅದು ಸರಿಯಾದ ನಿಯಮವಾಗಿದ್ದರೂ ಅಂದಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಅರ್ಥವೇ ಆಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲವಂತೆ!

ಕೆಪ್ಲರನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯ ಪಥವೂ ಆ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲವು ನಿಯಮಗಳೂ ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದುವು. ಆದರೆ

ಆ ಚಲನೆಗೆ ಕಾರಣ ಮಾತ್ರ ಅಂದಿನವರೆಗೂ ದುಡಿದ ಯಾವ ವಿಜ್ಞಾನಿಗೂ ಅರಿವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಅವನ ಮೂರು ನಿಯಮಗಳು ಪ್ರಕಟವಾದೊಡನೆ ಜನತೆ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಕಾರಣವೇನೆಂದು ಹುಡುಕಲು ಯತ್ನಿಸಿತು. ಎಲ್ಲ ಸಂಶೋಧಕರೂ 'ಅವು ಏಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ?' ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಆಲೋಚಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.

ಗ್ರೀಕ್ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ ಹೇಳುವ 'ಸ್ವರ್ಗೀಯ ಗ್ರಹಗಳಿಗೆ ಒಂದೇ ವೇಗದ ಚಲನೆಯಿದೆ. ಅವು ಯಾವುದಕ್ಕೂ ಅಂಜದೆ ತಮ್ಮ ಚಲನೆಯನ್ನು ಚಕ್ರಾಕಾರವಾಗಿ ವೈಭವದಿಂದ ಮುಂದುವರಿಸುತ್ತಿವೆ' ಎಂಬುದೇ ಅವುಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಆಗ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿದ್ದ ಕಾರಣ. ಸ್ವರ್ಗೀಯ ಗ್ರಹಗಳೇನೊ ಹಾಗೆ ಚಕ್ರಾಕಾರವಾಗಿ ಒಂದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವುವೆಂಬುದನ್ನು ಹೇಗಾದರೂ ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು; ಆದರೆ ಕೆಪ್ಲರ್ ಅವೂ ಅಂಡಾಕಾರವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತವೆಂದು ಸಾರಿದ್ದನು. ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಗ್ರಹವೊಂದು ಹಾಗೆ ಸುತ್ತುವಾಗ ಪರಮಾವಧಿ ಬಿಂದುಗಳೆರಡರ ಬಳಿಯ ಪರಿಧಿಯ ಪಥದಲ್ಲಿ ಪರಕೆ ಗುಡಿಸಿಕೊಂಡು ಹಿಂದಿರುಗುವಂತೆ ಏಕೆ ಪಥದಲ್ಲಿ ಬಾಗಿ ಮುಂದುವರಿಯುವುದು ಎಂಬ ಸಮಸ್ಯೆ ಕೆಪ್ಲರನಿಗೂ ಬಗೆಹರಿಯಲಿಲ್ಲ. ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೂ ಅರಿವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಸೂರ್ಯ ಇತರ ಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವನೆಂಬ ಅಂಶ ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆಗೇನೋ ಹೊಳೆದಿತ್ತು. ಆದರೆ ಚಲನೆಯ ಸ್ವರೂಪದ ವಿಜ್ಞಾನ ಇನ್ನೂ ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವನಿಗೆ ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರದ ಸರಿಯಾದ ಜ್ಞಾನ ಇದ್ದಿದ್ದರೆ ಗ್ರಹಗಳು ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತಿತ್ತು.

ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಕಾರಣವನ್ನು ಕೊಡಲು ಯತ್ನಿಸಿದ್ದ ಮತ್ತೊಂದು ವಾದವೆಂದರೆ ರೇನೆ ಡೇಕಾರ್ಟನ 'ಸುಳಿ'ಯ ವಾದ. ಅದರ ಪ್ರಕಾರ 'ಗ್ರಹಗಳು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ, ಉಪಗ್ರಹಗಳು ಗ್ರಹಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಸುತ್ತುವುದನ್ನು ನೀರಿನ ಸುಳಿ ಸುತ್ತುತ್ತ ತನ್ನೊಡನೆ ಬಂದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸುತ್ತುವಂತೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದು. ಮುಖ್ಯ ಸುಳಿಯೇ ಗ್ರಹ; ಸುತ್ತುವ ವಸ್ತು ಏಳಿಸುವ ಸುಳಿ ಉಪಗ್ರಹ. ವಿಶ್ವದ ಅಂತರಾಳದ ಸಾಗರದಲ್ಲಿ ಗ್ರಹಗಳು ಚಲಿಸುವುದು ಈ ಸುಳಿ–ಉಪಸುಳಿಗಳ ತೆರದಲ್ಲಿ.

ಆದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಬೆಂಬಲವಿದೆಯೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಆಗ ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರವೇ ಬೆಳೆದಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ವಿಚಾರಪರರಿಗೆ ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸದಿದ್ದರೂ ಡೇಕಾರ್ಟಿನ ವಾದ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಕಾರಣವನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿತ್ತು. ಅದನ್ನು ತಪ್ಪೆಂದು ತೋರುವ ಪ್ರಾತ್ವಾವವಾದವೂ ಅದರ ಅದೃಷ್ಟಕ್ಕೆ ಇನ್ನೂ ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದಿರಲಿಲ್ಲ!

ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಬಗೆಬಗೆಯ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸುತ್ತಿದ್ದನಷ್ಟೆ; ಅವನು ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನೂ ನಡಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಆಗ ಅರಿಸ್ಟಾಟ್ಲನ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಿಗಲ್ಲದೆ ಹೊಸ ವಾದಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ಕೊಡದಂತೆ ಕ್ರೈಸ್ತ ಮತ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೂ ಜನರಿಗೆ ಆಗಸದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ಗ್ರಹಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ನೋಡಬಹುದಾದ ಸೌಲಭ್ಯವಿತ್ತು; ಅದರಿಂದ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಹಳೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಪೊಳ್ಳುತನ ಹೊರಬೀಳಲು ಅವಕಾಶವಾಯಿತು; ಆದರೆ, ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನಿಜಾಂಶವನ್ನು ಅರಿಯಲು ಅಂತಹ ಅವಕಾಶವಿರಲಿಲ್ಲ. ಅರಿಸ್ಟಾಟ್ಲ್ ಹಿಂದೆ ಆ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಿಸಿದ್ದ ಸಿದ್ಧಾಂತವೇ ಸಾಧುವೆಂದು ಸಾರಿ, ಮತಪೀಠದವರು ಅದನ್ನು ಬೆದಕಿ ನೋಡಲು ಅವಕಾಶ ಕೊಡುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ; ಆ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಸರಿಯಲ್ಲವೆಂಬ ಸಂದೇಶ ಆಗಾಗ ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ತೋರಿಬರುತ್ತಿದ್ದರೂ ಅವು ಸುಳ್ಳೆಂದು ತೋರಿಸಲು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸಲು ಬಹುದಿನಗಳ ತನಕ ಅವಕಾಶ ದೊರಕಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಚಲನೆಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಬೆಳೆಯಲು ನಿಧಾನವಾಗಿತ್ತು.

ಚಲನೆಯನ್ನು ಅಳೆದು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸುವುದೂ ಆಗ ಸುಲಭವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಹದಿನೇಳನೆಯ ಶತಮಾನದ ಆದಿಯಲ್ಲಂತೂ ಸರಿಯಾದ ಗಡಿಯಾರಗಳೇ ಇಲ್ಲದೆ ಇನ್ನೂ ಕಷ್ಟವಾಗಿತ್ತು. ಚಲನೆ ಆರಂಭವಾಗುವ ಮತ್ತು ಮುಗಿಯುವ ಮಧ್ಯದ ಕಾಲವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಅಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಸೆಕೆಂಡು, ನಿಮಿಷಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಯಾವ ಉಪಕರಣವೂ ನಿರ್ಮಿತವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ನೆರವಾಗುವ ದ್ವಿಪದ ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳ ಸೂತ್ರವಾಗಲಿ, ಚಲನಕಲನವಾಗಲಿ ಇನ್ನೂ ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ

ಬಂದಿರಲಿಲ್ಲ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಇಂತಹ ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳು ದೊರೆಯದೆ ಅದರ ಪ್ರಗತಿ ಬಹು ನಿಧಾನವಾಗುತ್ತದೆ. ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಒಂದು ಉಪಕರಣವೋ, ಸೂತ್ರವೋ, ನಿಯಮವೋ, ಕ್ರಮವೋ ಅಂದಂದು ದೊರೆಯದೆಹೋದ್ದರಿಂದ ಇಂದಿನ ವಿಜ್ಞಾನ ಎಷ್ಟೋ ಶತಮಾನಗಳ ಕಾಲ ಕುಂಟಿಕುಂಟಿ ಬೆಳೆಯಬೇಕಾಯಿತು.

(ಮೊಟ್ಟಮೊದಲು ಪ್ರಾಚೀನ ಗ್ರೀಕರ ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಹುಸಿಯೆಂದು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟವನು ಗೆಲಿಲಿಯೋ. ಅರಿಸ್ಟಾಟ್ಲ್ 'ಪದಾರ್ಥಗಳು ಬೀಳುವಾಗ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕಾಲ ಅವುಗಳ ತೂಕಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ' ಎಂದು ನುಡಿದಿದ್ದನು. ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸಿ ಅದು ಸುಳ್ಳೆಂದು ಅರಿತನು; 'ಒಂದು ಮಟ್ಟದಿಂದ ಬೀಳುವ ಭಿನ್ನ ತೂಕದ ಪದಾರ್ಥಗಳೆಲ್ಲ ಒಂದೇ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಮುಟ್ಟುವುವು' ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಸಾರ್ವಜನಿಕವಾಗಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸಿದನು. ಅನಂತರ 'ಬೀಳುವ ವಸ್ತು ಒಂದು ವಿಚಿತ್ರ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿಕೊಂಡು ಬರುತ್ತದೆ; ಕೆಳಗಿಳಿದಂತೆ ಅದರ ವೇಗ ಕ್ರಮಕ್ರಮವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ' ಎಂಬ ಮತ್ತೊಂದು ಸತ್ಯಾಂಶವನ್ನೂ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮೂಲಕ ಸಿದ್ಧಾಂತಪಡಿಸಿದನು. ಮೇಲಿನ ಎರಡು ನಿಯಮಗಳು ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಪ್ರಚೋದನೆಯನ್ನೊದಗಿಸಿದುವು.) ನಿಸರ್ಗದ ಈ ನಿಯಮಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆಲ್ಲ ಗೊತ್ತೇ ಇದೆ.

ಪದಾರ್ಥ ಭೂಮಿಯ ಕಡೆ ಬೀಳುವಾಗ ಅದರ ವೇಗ ಕ್ರಮಕ್ರಮವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಯೆಂದು ಇಂದಿನ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನೋದಿರುವವರೆಲ್ಲರೂ ಬಲ್ಲರು. ಪದಾರ್ಥದ ಮೇಲೆ ಭೂಮಿ ಬೀರುವ ಆ ಎಳೆತವನ್ನೇ ಪದಾರ್ಥದ ಭಾರವೆಂದು ನಾವು ಕರೆಯುವುದು. ಭೂಮಿಗೆ ಸಮೀಪಿಸಿದಂತೆ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಅದರ ಎಳೆತ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಅದರಿಂದಲೇ ಚಲನೆಯ ವೇಗವೂ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಬರುವುದು. ಭೂಮಿಯ ಕಡೆ ಇಳಿದಂತೆ ಪದಾರ್ಥದ ಚಲನೆಯ ವೇಗ ಕ್ರಮಕ್ರಮವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುವುದರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣೆ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ನಿಯಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದೆಂದು ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿಗೂ ತೋರಿತ್ತು. ಆದರೆ ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ

ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಲ್ಲಿ ' ಬಲ ' ಎಂದರೆ ಚಲನೆ ಎಂಬ ಭಾವನೆಯಿತ್ತು. ಅಂತಹ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆ ಪ್ರಯೋಗ ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಹೊಸ ದರ್ಶನವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿತು. 'ಬಲದಿಂದ ಚಲನೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ ; ಚಲನೆಯ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ ' ಎಂಬುದನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡನು. ಆದ್ದರಿಂದ ' ಯಾವ ಬಲದ ಕೈವಾಡವೂ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಚಲಿಸುವ ವಸ್ತು ಏಕಪ್ರಕಾರದ ವೇಗದಿಂದ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ; ಅದರ ಮೇಲೆ ಯಾವುದಾದರು ಬಲದ ಕೈವಾಡ ಬಿದ್ದರೆ ಅದರ ವೇಗವೂ ದಿಕ್ಪಥವೂ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುತ್ತವೆ ' ಎಂದು ಅವನು ಊಹಿಸಿದನು. ಆದರೆ ಈ ಎರಡಂಶಗಳನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸಿ ತೋರಿಸಿಕೊಡಲು ಅವನಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಬಲವಿಲ್ಲದೆ ವಸ್ತು ಚಲಿಸುವುದೆಂಬ ಅಂಶ ಅವನ ಊಹೆಗೇ ನಿಲುಕಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಅವನ ನಿಯಮಗಳು ಸರಿಯಾದವು. ಅವು ಸರಿಯೆಂದು ನಂಬಲು ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನಂತಹ ಪ್ರತಿಭಾವಂತರು ತಮ್ಮ ಪ್ರತಿಭಾನದಿಂದ ಸತ್ಯದರ್ಶನ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲರು. ಅವನು ಹಾಗೆ ಊಹಿಸಿದಂದಿನಿಂದ ಬಗೆಬಗೆಯ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಆರಂಭವಾಗಿ ಆಧುನಿಕ ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರ ಬೆಳೆಯಲು ಅವಕಾಶವಾಯಿತು.

ಬಲದ ಪ್ರಯೋಗವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಚಲನೆಯೇ ಆಗುವುದಿಲ್ಲವೆಂಬುದು ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದ ಬಂದಿದ್ದ ನಂಬಿಗೆ ; ಗೆಲಿಲಿಯೋ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟದ್ದು 'ಬಲದ ಪ್ರಯೋಗವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ (ವೇಗ ಹೆಚ್ಚುವಿಕೆ) ಇಲ್ಲ' ಎಂಬುದು. ಈ ಸಣ್ಣ ವಿಷಯ ಸಹಸ್ರಾರು ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ಮಾನವನ ವಿವೇಚನೆಗೆ ನಿಲುಕದೆ ಅಡಗಿದ್ದುದು ಆಶ್ಚರ್ಯವಲ್ಲವೆ ?

ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ ಚಲನೆಯ ನಿಯಮಗಳು ೧೬೩೭ರಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದುವು. ಅಂದಿನಿಂದ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ಬಗೆಬಗೆಯ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ನಡೆಯತೊಡಗಿದುವು. ನಾಡಿನ ಪಂಡಿತರನೇಕರು ಆ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಮಗ್ನರಾದರು. ರಾಬರ್ಟ್ ಹೂಕ್ ಎಂಬುವನು ಆ ನಿಯಮಗಳ ಆಧಾರದಮೇಲೆ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಎಲ್ಲ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನೂ ಬಿಡಿಸಬಹುದೆಂದು ಭಾವಿಸಿದನು. ಆದರೆ ಸೂರ್ಯನ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸರಿಯಾದ ನಿಯಮ

ಅವನಿಗೆ ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ; ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಗೂ, ಆಕರ್ಷಿತವಾಗುವ ಗ್ರಹಕ್ಕೂ ಸೂರ್ಯನಿಗೂ ಇರುವ ದೂರಕ್ಕೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧವೂ ಹೊಳೆದಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವೆರಡು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಯಾರಾದರೂ ತಿಳಿಸಿದರೆ ತನ್ನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಬೇಗ ಮಾಡಿಬಿಡುವುದಾಗಿ ಸವಾಲು ಹಾಕಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಅವನ ಸವಾಲು ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕಿಳಿಯಲಿಲ್ಲ! ಅದನ್ನು ಸಹಜವಾಗಿಯೂ ಸಾಧಿಸಲಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನಿ ವೂಲ್ಸ್‌ತಾರ್ಪಿನ ನೀರವ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಮೌನವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರತನಾಗಿದ್ದನು! ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾಗಿದ್ದಾಗ ನ್ಯೂಟನ್ ಅದುವರೆಗೆ ಪ್ರಕಟವಾಗಿದ್ದ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಓದಿ ಅರಿತು ಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಮೇಲೆ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿರುವ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ನಡಸಿದ್ದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳೆಲ್ಲ ಅವನ ಗಮನದಲ್ಲಿದ್ದುವು. ಯಾವ ಸಂಶೋಧಕನಾಗಲಿ ತಾನು ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಆರಂಭಿಸುವ ಮುನ್ನ ಅದುವರೆಗೂ ಆ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ನಡೆದಿರುವ ಸತ್ಯಶೋಧನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡೇ ಇರಬೇಕು. ಹಿಂದಿನ ಸಂಶೋಧಕರು ಎಲ್ಲಿ ಎಡವಿ ತಪ್ಪಿರುವರು, ಎಲ್ಲಿ ಅವರ ಪ್ರತಿಭೆ ಮುಂದುವರಿಯದಾಯಿತು ಎಂಬ ಪರಿಚಯವಿದ್ದರೇಯೆ ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಆವಶ್ಯಕತೆ ಕಂಡುಬರುವುದು! ಹಿಂದಿನ ಸಂಶೋಧಕರು ಎಡವಿದ ಕಲ್ಲುಗಳು ತನ್ನ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಮೈಲಿಕಲ್ಲುಗಳಂತೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಮಾಡಬೇಕು ಆ ಮೂಲಕ ಅವರು ಮಾಡಿದ ತಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸ ದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳ ಚಲನವಲನಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಲ್ಯದಿಂದಲೂ ಆಸಕ್ತಿಯಿತ್ತಷ್ಟೆ. ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಮೇಲೆ ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಆಧುನಿಕ ಜ್ಞಾನವನ್ನೆಲ್ಲ ಅರಿತು ಜೀರ್ಣಿಸಿ ಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಇನ್ನೂ ಅರಿವಾಗದೆ ಉಳಿದಿದ್ದ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಕಾರಣ ವನ್ನು ಕುರಿತು ಆಲೋಚಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. 'ಎಲ್ಲ ಗ್ರಹಗಳೂ ಸೂರ್ಯನ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಗೊಳಪಟ್ಟು ಸುತ್ತುತ್ತವೆ'ಯೆಂಬುದು ಅವನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ದೃಢವಾಗಿ ಬೇರೂರಿತ್ತು. ಸೂರ್ಯನೇ ಅವುಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಕಾರಣ ವೆನ್ನುವುದಾದರೆ ಚಂದ್ರನೇಕೆ ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತು ಸುತ್ತಬೇಕು? ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಪದಾರ್ಥ ಗ್ರಹಗಳಂತೆ ಅಂಡಾಕಾರವಾಗಿ ಸುತ್ತದೆ ನೇರ ವಾಗಿ ಏಕೆ ಬೀಳಬೇಕು? ಎಂಬ ಅನುಮಾನ ಅನಂತರ ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡಿತ್ತು.

ಆದ್ದರಿಂದ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಸೂರ್ಯನ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಕಾರಣವಾದರೂ ಅದಷ್ಟೇ ಸಂಪೂರ್ಣ ಕಾರಣವಾಗಿರಲಾರದೆಂಬ ಅಂಶ ಕ್ರಮಕ್ರಮವಾಗಿ ಮೂಡಿತು. ದಿನಬೆಳಗಾದರೆ ಆ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಗಾಢವಾಗಿ ಆಲೋಚನೆ ನಡಸುತ್ತಲೇ ಇದ್ದನು.

ಒಂದು ದಿನ ನ್ಯೂಟನ್ ವೂಲ್ಸ್‌ತಾರ್ಪಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ಅದೇ ವಿಷಯದಮೇಲೆ ಆಲೋಚಿಸುತ್ತಿದ್ದನಂತೆ. ಹತ್ತಿರದ ಸೇಬಿನ ಮರದಿಂದ ಆಗ ಒಂದು ಹಣ್ಣು ಕೆಳಗೆ ಬಿದ್ದಿತು. ಆ ಹಣ್ಣು ಬಿದ್ದದ್ದು ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಹೊಸ ಸ್ಫೂರ್ತಿಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟು, ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ದರ್ಶಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿತಂತೆ! ಆ ಸೇಬಿನ ಮರ ಇತಿಹಾಸಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಯಿತು. ಅದು ಬಹುಕಾಲದವರೆಗೂ ಇದ್ದು ೧೮೨೦ರಲ್ಲಿ ಬಿರುಗಾಳಿಯಿಂದ ಉರುಳಿಹೋಯಿತು. ಅದರಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕುರ್ಚಿಯೊಂದು ಇಂದಿಗೂ ಸ್ಟೋಕ್ ರಾಕ್‌ಫರ್ಡಿನಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿದೆ. ಆ ಮರದ ಸಂತತಿಗಳನ್ನು ಇಂದಿಗೂ ಇಂಗ್ಲೀಷು ಜನತೆ ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಬೆಳಸಿಕೊಂಡು ಬರುತ್ತಿರುವರಂತೆ.

ಮೇಲಿನ ಕಥೆ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದ್ದರೂ ಸೇಬಿನ ಹಣ್ಣು ಬೀಳುವುದನ್ನು ಕಂಡವರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನೇ ಮೊದಲನೆಯವನಲ್ಲ! ಹಿಂದೆ ಎಷ್ಟೋ ಜನ ನೋಡಿಯೇ ಇದ್ದರು. ಅದು ಏಕೆ ಕೆಳಮುಖವಾಗಿಯೇ ಬಿದ್ದಿತೆಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿಕೊಂಡವರಲ್ಲೂ ನ್ಯೂಟನ್ ಮೊದಲನೆಯವನಲ್ಲ! ಅವನು ಹುಟ್ಟುವ ಮುನ್ನವೇ 'ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣೆಗೊಳಪಟ್ಟು ಎಲ್ಲ ಪದಾರ್ಥಗಳೂ ಭೂಮಿಯ ಕಡೆಗೇ ಬೀಳುತ್ತವೆ' ಎಂಬುದನ್ನು ಗೆಲಿಲಿಯೋ ನಿರ್ಧರಿಸಿದ್ದನು. ಹಾಗೆ ಸೇಬಿನಹಣ್ಣು ಬಿದ್ದುದೇ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಕಾರಣವನ್ನು ತೋರಿಸಿದ್ದ ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ,

'ಗ್ರಹಗಳು ಏಕೆ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುತ್ತವೆ? ಸರಳರೇಖೆಯಲ್ಲೇಕೆ ಅವು ಚಲಿಸುವುದಿಲ್ಲ? ಆ ಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಕ್ಷಣದಲ್ಲೂ ಆ ಸರಳರೇಖಾ ಪಥದಿಂದ ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಶಕ್ತಿ ತನ್ನ ಕಡೆಗೆ ಸೆಳೆಯುತ್ತಿರಬೇಕು. ಹಾಗೆ ಸೆಳೆಯುವ ಶಕ್ತಿ ಸೂರ್ಯನಿಂದಲೇ ಬಂದಿರಬೇಕು. ಚಂದ್ರನೂ ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅದನ್ನೂ ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಕ್ಷಣಕ್ಷಣಕ್ಕೂ ಸರಳರೇಖಾ ಪಥದಿಂದ ತನ್ನ ಕಡೆಗೆ ಸೆಳೆಯು

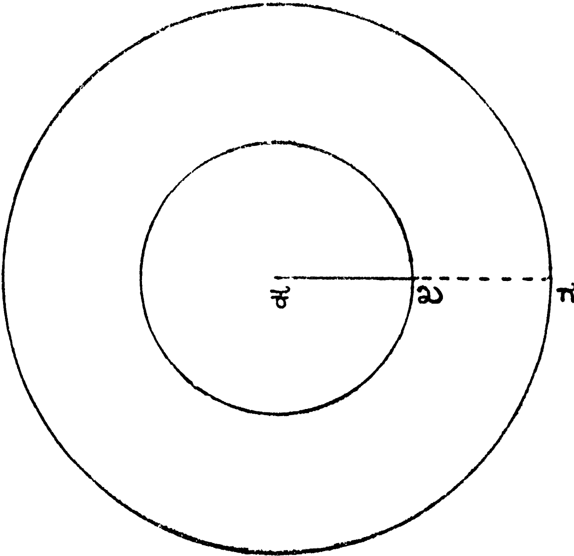
ತ್ತಿರಬೇಕು. ಆದರೆ ಸೇಬಿನ ಹಣ್ಣು ಮೇಲಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಕಡೆ ಸರಳರೇಖಾ ಪಥದಲ್ಲಿ ಬಿದ್ದಿತಲ್ಲವೆ? ಅದನ್ನು ಭೂಮಿ ಆಕರ್ಷಿಸಿರಬೇಕು. ಭೂಮಿಯ ಈ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಎಷ್ಟು ದೂರದವರೆಗೆ ಹರಡಬಲ್ಲದು? ಬಹು ಎತ್ತರದ ಪರ್ವತ ಶಿಖರದ ಮೇಲೂ, ಗಣಿಯ ಪಾತಾಳದಲ್ಲೂ ಆ ಶಕ್ತಿಯಿರುವುದನ್ನು ನಾವು ಕಂಡಿರುತ್ತೇವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಶಕ್ತಿ ಚಂದ್ರನವರೆಗಾದರೂ ಹರಡಿರ ಬಹುದೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಭೂಮಿ ತನ್ನ ಈ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಭಾವದಿಂದಲೇ ಇರಬೇಕು ಅದನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ತನ್ನೊಡನೆ (ಸುತ್ತಲೂ) ಎಳೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಿರುವುದು! ಎಂದರೆ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಸೂರ್ಯನಿ ಗೊಂದಕ್ಕೇ ಅಲ್ಲ, ಭೂಮಿಗೂ ಇದೆ. ಎಲ್ಲ ಗ್ರಹಗಳಿಗೂ ಇರಬಹುದೇನೋ?'

ಎಂಬೀ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿಸಿ ಅವನ ವಾದಸರಣಿಯನ್ನು ಬೆಳಸಿರಬಹುದು. ಅದು ಒಳ್ಳೆಯ ವಾದಸರಣಿ. ಅದನ್ನು ಸಾಧಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವೆ? ಅದಕ್ಕಾಗಿ, ಭೂಮಿಯಿಂದ ದೂರ ಹೋದಂತೆಲ್ಲ ಆ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆಂದು ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅದು ಯಾವ ನಿಯಮವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಕಡಮೆಯಾಗುವುದು? ಭೂಮಿಯ ಕೇಂದ್ರ ದಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಸ್ತುವೂ, ಅದರೆರಡರಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ವಸ್ತುವೂ ಇದ್ದರೆ, ಭೂಮಿ ಆ ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳ ಮೇಲೂ ಬೀರುವ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿ ಯಾವ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ?

ನಿಸರ್ಗದ ಯಾವ ಅಂಶವನ್ನು ದರ್ಶಿಸಬೇಕಾದರೂ ಮೊದಲು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡು ಆವಶ್ಯಕವಾದ ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು; ಆಗ, ಅವೆಲ್ಲಕ್ಕೂ ಆಧಾರವಾದ ತತ್ತ್ವವನ್ನು ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ವಾದಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಮುಂದಿದ್ದ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಂಡುಕೊಂಡು, ಬಹು ಜಾಣತನದಿಂದ ಅದನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡಿರುವನು. ಅನಂತರ, ಆಕರ್ಷಿಸುವ ಮತ್ತು ಆಕರ್ಷಿತವಾಗುವ ವಸ್ತುಗಳಿಗಿರುವ ದೂರಕ್ಕೂ, ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಗೂ ಒಂದು ಪ್ರಮಾಣವಿರಬೇಕೆಂದು ಊಹಿಸಿಕೊಂಡನು; ದೂರ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿ ಯಾವ ನಿಯಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುವುದೆಂಬುದನ್ನು ಅರಿಯಲು ಮೊದಲುಮಾಡಿದನು. ಸೇಬನ್ನು ತನ್ನೆಡೆಗೆ ಸೆಳೆದ ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಚಂದ್ರನನ್ನೂ ತನ್ನೆಡೆಗೆ ಸೆಳೆಯುವುದೇ ಎಂದು ಯೋಚಿಸಿ

ಆ ಮೂಲಕ ಅದು ಎಲ್ಲ ವಸ್ತುಗಳನ್ನೂ ತನ್ನ ಕಡೆಗೆ ಸೆಳೆಯುವುದೆಂಬ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕಾಗಿತ್ತು.

ದೂರ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಹೇಗೆ ಕಡಮೆಯಾಗುವುದೆಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವನು ಹೂಡಿದ ಕ್ರಮ ಪ್ರತಿಭಾಪೂರ್ಣವಾಗಿದೆ. ಎರಡು ಗೋಳಗಳಿವೆಯೆನ್ನುವ; ಚಿಕ್ಕ ಗೋಳದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಕ ಖ:



ದೊಡ್ಡದರದು ಕ ಗ; ಕಗ ಕಖ ದ ಎರಡರಷ್ಟಿರಲಿ; ಆಗ ಎರಡು ಗೋಳಕ್ಕೂ ಕೇಂದ್ರ ಕ. ಕ ದಿಂದ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಎಲ್ಲ ಕಡೆಗೂ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಚಿಕ್ಕ ಗೋಳದ ಹೊರ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಒಟ್ಟು ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ದೊಡ್ಡ ಗೋಳದ ಹೊರ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವುದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು. ಚಿಕ್ಕ ಗೋಳದ ಹೊರ ಕ್ಷೇತ್ರದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಗೋಳದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದೊಡನೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ದೊಡ್ಡ ಗೋಳದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಚಿಕ್ಕ ಗೋಳದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕೆ ನಾಲ್ಕರಷ್ಟಿದೆ. ಏಕೆಂದರೆ, ಕಗ

ಕಖ ದ ಎರಡರಷ್ಟಿದೆ. ಎಂದರೆ ಚಿಕ್ಕ ಗೋಳದ ಹೊರವಲಯದ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದಿರುವ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ದೊಡ್ಡ ಗೋಳದ ಹೊರ ವಲಯದ ಮೇಲೆ ಹರಡಿ ಹೋಗಿದೆ, ನಾಲ್ಕರಷ್ಟು ವಿರಳವಾಗಿ ಹರಡಿಹೋಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಗೊತ್ತಾದ ಬಿಂದುವಿನ ಮೇಲೆ ಖ ಹತ್ತಿರ ಬೀಳುವ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಗೂ ಗ ಹತ್ತಿರದ ಇನ್ನೊಂದು ಬಿಂದುವಿನ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದೆ. ಖ ಹತ್ತಿರ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಗ ಹತ್ತಿರ ಒಂದು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ; ಎಂದರೆ, ದೂರವಾದಂತೆ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಕಖ ದೂರದಲ್ಲಿ ಅದರ ಪ್ರಮಾಣ ನಾಲ್ಕು ಇದ್ದರೆ ಗ ಹತ್ತಿರ ಅಥವಾ ಕಖ ದೂರದಲ್ಲಿ ಒಂದಿರುತ್ತದೆ. ಅಥವಾ ದೂರ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ಆ ದೂರದ ವರ್ಗವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಿದರೆ ಇನ್ನೊಂದಂಶ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಥವಾ, ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ದೂರದೊಡನೆ ವಿಲೋಮವಾಗಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆ ವಿಲೋಮವಾಗಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುವಾಗ ದೂರದ ವರ್ಗದೊಡನೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುತ್ತದೆ. ಎಂದರೆ ದೂರ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಒಂದು ನಿಯತಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ನಿಯಮವನ್ನು ವಿಲೋಮ ವರ್ಗ ನಿಯಮವೆಂದು ನ್ಯೂಟನ್ ಕರೆದನು. ಅದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಒಂದು ಗ್ರಹ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ದೂರಗಳಲ್ಲಿರುವ ಇನ್ನೆರಡು ವಸ್ತುಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿಷ್ಕರ್ಷಿಸಬಹುದು.

ಮೇಲಿನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಆಲೋಚನೆಗಳು ನಡೆದಿರಬಹುದಾದರೂ ಅವನು ಕೇವಲ ಭಾವನೆಯಿಂದಲೇ, ಬರೀ ವಾದಗಳ ತಳಹದಿಯ ಮೇಲೆಯೇ ಸತ್ಯದರ್ಶನಕ್ಕೆ ತೊಡಗಿದನೆಂದು ಭಾವಿಸಬಾರದು: ಯಾವ ವಾದವನ್ನು ಒಪ್ಪಿ ಬಳಕೆಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಾಗಲೂ ಅವನಿಗೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳೇ ಮುಖ್ಯ. ಎಷ್ಟೇ ಮಹತ್ತರವಾದ ವಾದವಾಗಲಿ, ಅದಕ್ಕಿಂತ ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಾಕ್ಷ್ಯಕ್ಕೇ ಅವನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆ ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಅವನು ತನ್ನ ಇಡೀ ಜೀವನದಲ್ಲೇ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬರುವ ಮುನ್ನ ಅದಕ್ಕೆ ಆಧಾರಭೂತವಾದ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳ ಬೆಂಬಲವನ್ನು ಮೊದಲು ದೊರಕಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಆದ್ದರಿಂದ ಮೇಲಿನ ವಾದವನ್ನು ಅಂತ್ಯ ಸಿದ್ಧಾಂತ

ವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸದೆ ಅದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನೋಡಲು ಮೊದಲುಮಾಡಿದನು. ಕೆಪ್ಲರನ ಮೂರನೆಯ ನಿಯಮ ಇನ್ನೂ ಯಾರಿಗೂ ಅರ್ಥವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ; ಆ ನಿಯಮ ಈಗ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ತನ್ನ ಮುಂದಿನ ಕಾರ್ಯವಲ್ಲಿ ಬೆಳಕನ್ನು ನೀಡಿತು! ತನ್ನ ಮುಂದಿದ್ದ ವಾದವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಬಲಪಡಿಸಲು ಅದರ ಸಹಾಯವನ್ನವನು ಪಡೆದುಕೊಂಡನು.

ಗ್ರಹಗಳು ಚಲಿಸುವ ದೀರ್ಘ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಪಥ ಸುಮಾರು ಅಂಡಾಕಾರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅದೂ ಸುಮಾರು ವೃತ್ತವೇ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಗ್ರಹಗಳು ಚಕ್ರಾಕಾರವಾಗಿ ಸುತ್ತುತ್ತವೆಂದು ಗ್ರೀಕರು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದುದು. ಬುಧಗ್ರಹದ ಚಲನಪಥ ದೀರ್ಘವೃತ್ತ. ಮಿಕ್ಕ ಗ್ರಹಗಳು ಚಲಿಸುವ ಪಥವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯಲೆಕ್ಕಗಳಿಗೆ ವೃತ್ತಾಕಾರವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದರೂ ಭಾವಿಸ ಬಹುದು. ಏಕೆಂದರೆ, ಅವು ಅಷ್ಟು ದೀರ್ಘ ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲ. ಅವುಗಳ ಎರಡು ಪಾರ್ಶ್ವಗಳ ಲಂಬಿತ ಭಾಗವನ್ನು ಕಡೆಗಣಿಸಿ, ಆ ಕಾರಣದಿಂದ ಅವುಗಳ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಬರುವ ಅಲ್ಪಸ್ವಲ್ಪ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ಮರೆತು ಅವೆಲ್ಲ ಒಂದೇ ಸಮದ ವೇಗದಿಂದ ಚಕ್ರಾಕಾರವಾಗಿ ಸುತ್ತುತ್ತವೆಂದು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ. ಈ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಸಾವಿರ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದಿನ ಗ್ರೀಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೇ ಆಯಿತಲ್ಲವೇ ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸದಿರುವ! ನ್ಯೂಟನ್ ಸ್ಥೂಲ ವಾಗಿ ತನ್ನ ನೂತನ ವಾದವನ್ನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸಿ ನೋಡಲು ಆ ರೀತಿ ಯತ್ನ ಮಾಡಿದನು. ಆದರೆ ಆಗ ಅವನಿಗೆ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಪಾಂಡಿತ್ಯವಿತ್ತೆಂದು ತೋರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಅವನು ಕೇವಲ ಅನಿವಾರ್ಯವೆನ್ನಬಹುದಾದ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದು ಕೊಂಡು, ತೊಡಕಿನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳು ಬಂದರೆ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಾಗಿ ಸವರಿ ಕೊಂಡು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಇತ್ಯರ್ಥಪಡಿಸಲು ಆರಂಭಿಸಿದನು.

ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ ನಿಯಮಗಳ ಆಧಾರದಮೇಲೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಯಾವ ಮತ್ತೊಂದು ಶಕ್ತಿ(ಬಲ)ಯೂ ಬೀಳದಿದ್ದರೆ ಒಂದು ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ವಸ್ತು ನೇರವಾಗಿ ಸರಳರೇಖೆಯ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಬೇಕು. ಗ್ರಹಗಳು ಚಕ್ರವಾಗಿ ಸುತ್ತುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ, ಒಂದೇ ಸಮನಾದ ವೇಗದಿಂದ ಚಕ್ರಾ ಕಾರದ ಪಥದಲ್ಲಿ ಸಾಗುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಬೇರೊಂದು ಶಕ್ತಿ ಕ್ಷಣಕ್ಷಣಕ್ಕೂ

ಏಕಪ್ರಕಾರವಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತಿದ್ದು ಅದರ ಸರಳರೇಖೆಯ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು. ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ವಸ್ತುವೊತ್ತವನ್ನು ಅದರ ವೇಗ ಮತ್ತು ಕೋಣಮಾಪನ ವೇಗದಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಗುಣಲಬ್ಧಕ್ಕೆ ಆ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಸಮವಾಗಿರುವುದು:

ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ = ವಸ್ತುವೊತ್ತ × ವೇಗ × ಕೋಣಮಾಪನ ವೇಗ

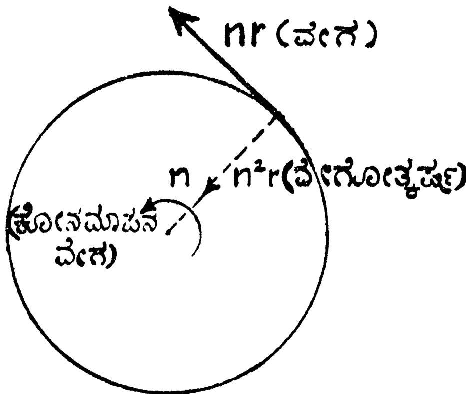
ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಗ್ರಹದ ತ್ರಿಜ್ಯ $=r$, ಕೋಣಮಾಪನ ವೇಗ $=n$ ಆದರೆ, ಆ ಗ್ರಹದ ಒಂದು ಮೂಲ ಮಾನದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತಿರುವ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿ $rn \times n$ ಆಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಗ್ರಹದ ಒಂದು ಮೂಲಮಾನದ ಭಾಗದಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತಿರುವ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ rn^2. ಕೆಪ್ಲರನ ಮೂರನೆಯ ನಿಯಮದ ಪ್ರಕಾರ ಗ್ರಹಗಳು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಒಮ್ಮೆ ಚಲಿಸಿಕೊಂಡು ಬರಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕಾಲದ ವರ್ಗ ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಅವುಗಳಿಗಿರುವ ದೂರದ ಘನದೊಡನೆ ವ್ಯತ್ಯಸ್ಥವಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಗ್ರಹದ ಚಲನಪಥದ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ r ಆಗಿದ್ದರೆ, ಅದು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಒಂದು ಸುತ್ತು ಬರಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕಾಲ T ಆಗಿದ್ದರೆ T^2 ನೊಡನೆ r^3 ಅನುಪಾತವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ. ಎಂದರೆ ಇನ್ನೊಂದು ಗ್ರಹದ ಚಲನ ಪಥದ ತ್ರಿಜ್ಯ r_1 ಆಗಿದ್ದು, ಅದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕಾಲ T_1 ಆಗಿದ್ದರೆ, ಆಗ

$$T^2 : r^3 : : T_1^2 : r_1^3$$

ಎಂಬ ಅನುಪಾತ ತೋರಿಬರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಗ್ರಹಗಳು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಒಂದು ಸಾರಿ ಸುತ್ತಬೇಕಾದರೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕಾಲ ಅವುಗಳ ಕೋಣ ಮಾಪನ ವೇಗವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಆ ವೇಗ ಕಡಮೆಯಾದಷ್ಟೂ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕಾಲ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ; ವೇಗ ಹೆಚ್ಚಾದಷ್ಟೂ ಕಾಲ ಕಡಮೆ ಯಾಗುತ್ತದೆ. ಎಂದರೆ ಕಾಲ ವೇಗದೊಡನೆ ವಿಲೋಮ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತೋರುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಕೋಣಮಾಪನ ವೇಗವನ್ನು ಕಾಲದೊಡನೆ ಗುಣಿಸಿದರೆ ನಾಲ್ಕು ಸಮಕೋಣಗಳಿಗೆ ಎಲ್ಲ ಗ್ರಹಗಳಲ್ಲೂ ಸಮವಾಗಲೇ ಬೇಕು. ಆದ್ದರಿಂದ n^2 ನೊಡನೆ $\frac{1}{r^3}$ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. n^2r ನೊಡನೆ $\frac{1}{r^2}$ ಅನುಪಾತವನ್ನು ತೋರುತ್ತದೆ. ಎಂದರೆ ಎರಡು ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದಾಗ,

$$n^2r : \frac{1}{r^2} :: n_1^2 r_1 : \frac{1}{r_1^2},$$

n^2r ಎಂಬುದು ಆ ಗ್ರಹದ ಒಂದು ಮೂಲಮಾನದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತಿರುವ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ; ಎಂದರೆ, ಎರಡು ಗ್ರಹಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತಿರುವ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದರೆ ಆ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಅವುಗಳ ಚಲನ ಪಥದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ; ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ನಿಯಮವೊಂದನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಆಕರ್ಷಿತವಾಗುವ ಗ್ರಹದ ಚಲನಪಥದ ತ್ರಿಜ್ಯದ ವರ್ಗದೊಡನೆ ವಿಲೋಮವಾಗಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ನಿಯಮವೇ ನ್ಯೂಟನ್ ಕಂಡುಹಿಡಿದ ವಿಲೋಮ ವರ್ಗನಿಯಮ.



ಒಂದು ಗ್ರಹ ಏಕಪ್ರಕಾರವಾದ n ಕೋಣಮಾಪನ ವೇಗದಿಂದ r ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ಚಕ್ರಪಥದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ಕೇಂದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಅದರ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ n^2r.

ನ್ಯೂಟನ್ ಮೇಲಿನ ನಿಯಮವನ್ನು ರೂಢಿಸಿದನಂತರ, ಆ ನಿಯಮವನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಚಂದ್ರನಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತಿರುವ ಸೂರ್ಯನ

ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನಿಷ್ಕರ್ಷಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿದನು. ಆ ವಿಲೋಮ ವರ್ಗ ನಿಯಮವನ್ನು ಗ್ರಹಗಳ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಅನುಸರಿಸುವುದಾದರೆ ಭೂಮಿ ಸೇಬನ್ನು ತನ್ನ ಕಡೆಗೆ ಎಳೆಯುವುದೂ, ಚಂದ್ರನನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವುದೂ ಒಂದೇ ರೀತಿಯವಾಗಿರಬೇಕು. ಏಕೆಂದರೆ, ನಿಸರ್ಗವ್ಯಾಪಾರಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಿಯಮಾನುಸರಣೆ ಕಂಡುಬರುವುದೆಂಬುದರಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ದೃಢವಾದ ನಂಬಿಗೆ. ಒಂದು ಕಾರ್ಯ ಎಲ್ಲಿ ಎಂದು ಆಗಿರಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಒಂದೇ ಕಾರಣ ಇರಬೇಕು ತಾನೆ? ಭೂಮಿಗೂ ಚಂದ್ರನಿಗೂ ಭೂಮಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಅರವತ್ತರಷ್ಟು ದೂರ. ಆದ್ದರಿಂದ ವಿಲೋಮವರ್ಗ ನಿಯಮದಂತೆ ಭೂಮಿಯ ಹತ್ತಿರವಿರುವ ಸೇಬಿನ ಒಂದು ಮೂಲಮಾನದ ಮೇಲೆ ಎಷ್ಟು ಆಕರ್ಷಣೆ ಬೀಳುವುದೋ ಅದರ $\frac{೧}{೩೬೦೦}$ ರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಚಂದ್ರನ ಒಂದು ಮೂಲಮಾನದ ಮೇಲೆ ಬೀಳಬೇಕು. ಚಂದ್ರನಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತಿರುವ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ ಸೇಬಿನ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷದ $\frac{೧}{೩೬೦೦}$ ಭಾಗ ಮಾತ್ರ. ಸೇಬಿನ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೂ ೩೨.೨ ಅಡಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಚಂದ್ರನ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ $\frac{೩೨.೨}{೩೬೦೦}$ ಅಡಿ ಪ್ರತಿಸೆಕೆಂಡಿಗೂ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರಬೇಕು. ಅದನ್ನು ದಶಮಾಂಶಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿದರೆ ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೂ ೦.೦೦೮೯೪ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಚಂದ್ರನಮೇಲೆ ಭೂಮಿ ಬೀರುತ್ತಿರುವ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ n^2r ಗೆ ಸಮನಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ನೋಡಲು ನ್ಯೂಟನ್ ಯತ್ನಿಸಿದನು. ಇಲ್ಲಿ n ಎಂದರೆ ಚಂದ್ರನ ಕೋಣಮಾಪನ ವೇಗ. ಅದನ್ನು ಅಳೆಯುವುದು ರೇಡಿಯನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ. ರೇಡಿಯನ್ ಎಂದರೆ ಅದರ ತ್ರಿಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮವಾದ ಪರಿಧಿಯ ಒಂದು ಭಾಗ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಮಾಡುವ ಕೋಣ; r ಎಂದರೆ ಚಂದ್ರನ ಚಲನಪಥದ ಚಕ್ರದ ತ್ರಿಜ್ಯ (ಅಡಿಗಳಲ್ಲಿ); ಚಂದ್ರನಿಗೂ ಭೂಮಿಗೂ ಇರುವ ದೂರ ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಿರುವಂತೆ ಭೂಮಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಅರವತ್ತರಷ್ಟು; ಚಂದ್ರ ಸುಮಾರು ೨೭$\frac{೧}{೩}$ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತ ೩೬೦° ಸುತ್ತುತ್ತಾನೆ; ಆದ್ದರಿಂದ ಅದರ ಕೋಣಮಾಪನ ವೇಗ (n), $\frac{೧}{೩೭೫೦೦೦}$ ಆಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣೆ

ಯಿಂದುಂಟಾಗುವ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ $\frac{\text{ಭೂಮಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯ}}{\text{೨೩೪೪೦೦೦೦೦೦}}$. ಭೂಮಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಹಾಕಿ, ಅದರ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು.

ಭೂಮಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು? ಅದನ್ನು ಅಳೆಯುವುದಾದರೂ ಹೇಗೆ? ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಭೂಮಿಯ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಆಗಲೇ ಅಳೆಯಲಾಗಿತ್ತು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅದರ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಭೂಮಿಯ ಆ ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನಾಗಲಿ ಗಾತ್ರವನ್ನಾಗಲಿ ತೋರಿಸುವ ಗ್ರಂಥಗಳು ಆಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನನಿಗೆ ದೊರೆಯುವಂತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವನ್ನು ಜ್ಞಾಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಯತ್ನಿಸಿದನು. ಆಗ ಜನಸಾಮಾನ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದು ಡಿಗ್ರಿ ಅಕ್ಷಾಂಶಕ್ಕೂ ಭೂಮಿ ೬೦ ಮೈಲಿ ಅಳೆಯುತ್ತದೆಂದು ನಂಬಿಗೆಯಿತ್ತು. ಅದರ ಪ್ರಕಾರ ಭೂಮಿಯ ಪರಿಧಿ ೨೧೬೦೦ ಮೈಲಿಗಳೆಂದು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿ ಭೂಮಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಅದು ೩೪೪೦ ಮೈಲಿ ಅಥವಾ ೧೮೧೬೦೦೦೦ ಅಡಿಗಳಿರಬೇಕೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡನು. ಆಗ ಚಂದ್ರನ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೂ ೦·೦೦೭೭೫ ಎಂದು ಉತ್ತರ ಬಂದಿತು. ನ್ಯೂಟನ್ ನಡಸಿದ ಈ ಪ್ರಯೋಗದ ಪ್ರತಿಫಲವಾಗಿ ಚಂದ್ರನ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ ಅಥವಾ ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಭೂಮಿ ಬೀರುತ್ತಿರುವ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೂ ೦·೦೦೭೭೫ ಅಡಿಯೆಂದು ನಿಷ್ಕರ್ಷೆಯಾಯಿತು. ಆದರೆ ೦·೦೦೮೯೫ ಎಂದು ಗೆಲಿಲಿಯೋ ನಿಷ್ಕರ್ಷಿಸಿದ್ದನು. ನ್ಯೂಟನ್ ಪಡೆದದ್ದು ಅದಕ್ಕಿಂತ ೧೫%ರಷ್ಟು ಕಡಮೆಯಾಗಿತ್ತು! ತಕ್ಷಣ ನ್ಯೂಟನ್ ತಲೆಕೆರೆದುಕೊಂಡು 'ಇದು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವೆನ್ನುವುದು ಹೇಗೆ?' ಎಂದು ವಿಫಲನಾದನು. ತನ್ನ ನೂತನ ನಿಯಮ ಏಕೆ ಇಂತಹ ಫಲ ಕೊಟ್ಟಿತೆಂದು ಚಿಂತೆಗೀಡಾದನು. ಎರಡು ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ಒಂದೇ ಸಮನೆ ದುಡಿದು ಸಂಶೋಧಿಸಿದ್ದರೂ ಆ ನಿಯಮ ಕಡೆಗೆ ಸರಿಯಾಗಲಿಲ್ಲವಲ್ಲಾ ಎಂಬ ಯಾತನೆ ಅವನ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಆವರಿಸಿತು. ಆದರೂ ಎದೆಗುಂದದೆ ಅದನ್ನು ಪುನಃ ವಿಮರ್ಶಿಸುತ್ತ ಕುಳಿತನು. ಎಲ್ಲೂ ಯಾವ

ತಪ್ಪು ಆಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಆ ನಿಯಮ ಏಕೆ ಆ ದುಷ್ಫಲವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿತು? ಎಷ್ಟು ಹುಡುಕಿದರೂ ತಪ್ಪು ಕಾಣಲಿಲ್ಲ. ಬೇರೆಯವರಾಗಿದ್ದರೆ ಆ ೧೬% ಯಾವ ಮಹಾ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಎಂದುಕೊಂಡು ಹೇಗಾದರೂ ಅದನ್ನು ತೇಪೆಹಾಕಿ ನೆಪಮಾತ್ರದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರಿಸಿ ತಮ್ಮ ಆ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿ ಗೌರವ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳಿಗಾಗಿ ಹಾತೊರೆಯುತ್ತಿದ್ದರೋ ಏನೋ! ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಆ ಮನೋಭಾವ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಅಷ್ಟುಕಾಲ ಕಷ್ಟಪಟ್ಟ ಸಂಶೋಧನೆ ವ್ಯರ್ಥವಾದರೂ ಚಿಂತೆಯಿಲ್ಲ; ನೆಪಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ಯಾವುದ ನ್ನಾದರೂ ತಿದ್ದಿ ಸರಿಪಡಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಲಿಲ್ಲ. ನಿಸರ್ಗನಿಯಮಗಳು ಸತ್ಯವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿರುವಂತೆ ತಾನೂ ಸತ್ಯದಿಂದ ನಡೆದುಕೊಂಡನು. ಕಡೆಗೆ ಎಷ್ಟು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದರೂ ತಪ್ಪು ಗೊತ್ತಾಗಲಿಲ್ಲ. ಎಂದರೆ, ಅವನ ವಿಲೋಮವರ್ಗನಿಯಮವೇ ಹುಸಿಯಾದಂತಾಯಿತು! ಆಗ 'ಹೋಯಿತು, ಅಧಃಪತನವಾಯಿತು, ನನ್ನ ಇಡೀ ಸಂಶೋಧನೆ! ನನ್ನ ಆ ಭವ್ಯಮಾನಸ ಮಂದಿರ ಕುಸಿದು ಬಿತ್ತು; ಇನ್ನೆತ್ತಣ ಸತ್ಯಸಾಧನೆ!' ಎಂದುಕೊಂಡು ನಿಟ್ಟುಸಿರುಬಿಟ್ಟನು.

ಈ ಆಶಾಭಂಗವಾದಾಗ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ೨೪ ವರ್ಷ. ನಿಸರ್ಗದ ಲೀಲಾರಹಸ್ಯವನ್ನು ಅರಿಯಬಹುದಾದ ಭವ್ಯ ಯೋಜನೆಯೊಂದನ್ನು ಅವನು ಕಟ್ಟಿದ್ದನು; ಅದು ಭಗ್ನವಾದಂತೆ ತೋರಿದಾಗ ಅವನ ತರುಣ ಹೃದಯವೇ ನಂದಿದಂತಾಗಿರಬೇಕು. ಅವನು ಒಂದು ನಿಯಮವನ್ನು ದರ್ಶಿಸಿ ಆ ನಿಯಮದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನೆಲ್ಲ ವಿವರಿಸಲು ಆತುರನಾಗಿದ್ದನು. ಅದಕ್ಕೆ ಮುನ್ನ ಆ ನಿಯಮವನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿದಾಗ ಅದರ ಸಾಧುತ್ವ ಹೊರಪಡ ದಾಯಿತು! ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆಯ ತಪಸ್ಸಿನಿಂದ ರೂಪಿಸಿದ್ದ ಆ ಭಾವನಾ ಮಂದಿರ ಬರಿಯ ಗಾಳಿಗೋಪುರದಂತೆ ಕಾಣಿಸಿತು. ಏಕೆಂದರೆ, ಅದು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರಿಷ್ಕರಣದ ಒರೆಗೆ ಹಚ್ಚಿದಾಗ ಸರಿಬರಲಿಲ್ಲ. ಆಗ ನಿರಾಶೆ ಅವನ ಉತ್ಸಾಹವನ್ನು ಮೊಟಕುಮಾಡಿತು. ತನ್ನ ಮನೆಯ ಪಡಸಾಲೆ ಮೇಲೆ ಮೌನವಾಗಿ ಸುಮ್ಮನೆ ಕುಳಿತಿರುತ್ತಿದ್ದನು. 'ಹೀಗಾ ಯಿತೇ ನನ್ನ ಮಹದಾಸೆಯ ಸಂಶೋಧನೆ?' ಎಂಬ ಭ್ರಮೆ ಮನ

ಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಿ ಸುಳಿಯುತ್ತಿತ್ತು; 'ನನ್ನ ಪ್ರತಿಭೆ ಸತ್ಯಪಥದಲ್ಲಿ ನಡೆದಿದ್ದರೂ ಯಾವುದೋ ನನ್ನ ದೌರ್ಬಲ್ಯವೊಂದರಿಂದ ಆ ನಿಯಮ ಸಿದ್ಧಾಂತವಾಗಲಿಲ್ಲವೇನೊ?' ಎನ್ನಿಸಿತು. ಎಲ್ಲಿಯಾದರೂ ಆ ತನ್ನ ತಪ್ಪು ಸಿಕ್ಕೀತೇ ಎಂದು ಮತ್ತೆ ಹುಡುಕಿದನು. ಎಲ್ಲಿಯೂ ಏನೂ ಸಿಕ್ಕಲಿಲ್ಲ. ಎಲ್ಲ ಸರಿಯಾಗೇ ತೋರಿತು. ಕಡೆಗೆ ಅದನ್ನಾ ಕಡೆಗೆ ಸದ್ಯದಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟು ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿಕೊಂಡನು. ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ನಿಯಮವನ್ನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸಲಾರದೆ ಹೋದರೂ ಸರಿಪಡಿಸುವ ನೆಪದಿಂದ ಇಲ್ಲದ ಸಲ್ಲದ ತೇಪೆ ಹಾಕಲು ಯತ್ನಿಸದಿದ್ದುದು ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಕಾರ್ಯವನ್ನೇ ಸಾಧಿಸಿದಷ್ಟು ಗೌರವವನ್ನು ದೊರಕಿಸಿಕೊಟ್ಟಿತು. ಅದರಿಂದ, ಸತ್ಯಪಥದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಕಾರ್ಯಗಳು ನಡೆಯಬೇಕೆಂಬ ಧ್ಯೇಯವನ್ನು ಎತ್ತಿಹಿಡಿದ ಅವನ ಆತ್ಮತೇಜಸ್ಸು ಪ್ರಕಾಶಕ್ಕೆ ಬಂತು.

ನಿಸರ್ಗ ವ್ಯಾಪಾರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಇಂತಹ ದೊಡ್ಡ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿರತನಾಗಿದ್ದರೂ ನ್ಯೂಟನ್ ಸಂಕೋಚದಿಂದ ವಿಷಯವನ್ನು ಯಾರಿಗೂ ತಿಳಿಸಲಿಲ್ಲ. ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮ ನಿರೂಪಣೆಯನ್ನು ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ತೊರೆದರೂ ಅದನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮರೆಯಲಿಲ್ಲ. ಮನಸ್ಸು ಅದರ ವಿಫಲತೆಗೆ ಕಾರಣವನ್ನು ಆಲೋಚಿಸುತ್ತಲೇ ಇತ್ತು. ಆದರೆ ಬಹು ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಆ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಮತ್ತೆ ನಡಸಲು ಯತ್ನಿಸಲಿಲ್ಲ. ಹದಿನಾರು ವರ್ಷಗಳನಂತರ ಮರಳಿ ಅದನ್ನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸಿ ಸತ್ಯವನ್ನು ಸಾಧಿಸಿಯೇ ತೀರುತ್ತಾನೆ! ಮೊದಲ ಸಲ ಅವನು ಎಲ್ಲಿ, ಹೇಗೆ ಎಡವಿದ್ದನೆಂಬುದು ಆಗ ಅರಿವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅವನು ಮಾಡಿದ್ದ ತಪ್ಪು ಬಹು ಸಣ್ಣದು. ಆ ಪ್ರಮಾದದಿಂದ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮದಂತಹ ಮಹಾಜ್ಞಾನ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಗೊತ್ತಾಗುವುದು ಹದಿನಾರು ವರ್ಷ ನಿಧಾನವಾಯಿತು.

೫. ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ

ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಾಲ್ಯದಿಂದಲೂ ಆಸಕ್ತಿ. ಅವನು ಗ್ರ್ಯಾಂಥಾಮಿನಲ್ಲಿರುವಾಗ ಮಸೂರಗಳನ್ನು ಉಜ್ಜಿ ಸರಿಪಡಿಸಿ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿಸ್ತರಿಸಿ ನೋಡಲು ಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿಗೆ ಹೋದಮೇಲೆ ಆಗ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಚಂದ್ರನ ಹೊರವಲಯವನ್ನು ಅಳೆಯುತ್ತಿದ್ದನು. ಬೆಳಕಿನ ಸ್ವರೂಪ, ವರ್ತನೆ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಹಲವು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನೂ ನಡಸುತ್ತಿದ್ದನು. ವೂಲ್ಸ್‌ತಾರ್ಪಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗಿದ ಮೇಲೆ ೧೬೬೬ರಲ್ಲಿ ಅವನೊಂದು ತ್ರಿಭುಜಾಕೃತಿಯ ಅಶ್ರಗವನ್ನು ಕೊಂಡುತಂದು, ಅದರ ಮೂಲಕ ಬೆಳಕು ಹಾದು ಹೊರಬೀಳುವಾಗ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಮೊದಲು ಮಾಡಿದ್ದನು. ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಅದರಲ್ಲಿರಬಹುದಾದ ದೋಷಗಳನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಿದ್ದನು.

ಅಂದಿಗಾಗಲೆ ಟಾಲೆಮಿಯ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಸರಿಯಲ್ಲವೆಂಬುದು ವಿಚಾರಪರ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದಿತ್ತು. ಕ್ರೈಸ್ತಮತ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿದ್ದಂತೆ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನಿರೂಪಣೆಗಳನ್ನು ವಿಚಾರಪರರು ಒಪ್ಪಲಿಲ್ಲ. ವಿಜ್ಞಾನದೃಷ್ಟಿ ಬೆಳೆದು ವಿಚಾರಕ್ರಾಂತಿಯನ್ನೆಬ್ಬಿಸಬೇಕಾದರೆ ಆ ಭಾವನೆ ಜನಸಾಮಾನ್ಯದಲ್ಲೂ ಮೂಡಬೇಕು; ಅವರಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಿಂದಿನ ಆದರ್ಶವಾದದಲ್ಲಿರಬಹುದಾದ ದೋಷಗಳನ್ನು ವಿಮರ್ಶಿಸುವಷ್ಟು ಶಕ್ತಿ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಗ್ರಹಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಡುವುದಾದರೆ ಅವರು ಹೊಸ ವಾದವನ್ನು ಬೇಗ ಒಪ್ಪಿ ಪುರಸ್ಕರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ ಅಂದಿನವರೆಗೂ ಬೆಳೆದುಕೊಂಡು ಬಂದಿದ್ದುದು ಕೇವಲ ಭಾವಪ್ರದವಾದ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ವಾದಗಳ ಮತ್ತು ನಿಯಮಗಳ ಆಧಾರಗಳ ಮೇಲೆ. ಆ ನಿಯಮಗಳ ಸಾಧುತ್ವವನ್ನು ಜನತೆಗೆ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟು ತಮ್ಮ ನೂತನ ದೃಷ್ಟಿಪಥ ಸರಿಯಾದ್ದೆಂದು ಸುಲಭವಾಗಿ ತಿಳಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಅಲ್ಲದೆ, ಗ್ರಹತಾರೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ

ಅವುಗಳ ಸ್ವರೂಪವನ್ನೂ ಚಲನವಲನಗಳನ್ನೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಅವುಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಬೆಳಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಆ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮರೀತಿಯ ದರ್ಶಕಯಂತ್ರವೊಂದರ ಆವಶ್ಯಕತೆ ತುಂಬ ಇತ್ತು. ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರವೇನೋ ಆಗ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿತ್ತು. ಆದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ದೋಷಗಳಿದ್ದುವು. ನಾಡಿನ ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರನೇಕರು ಬೆಳಕಿನಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿವಿಧ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿರತ ರಾಗಿದ್ದರು; ಆ ದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲೂ ತೊಡಗಿದ್ದರು.

ಅಷ್ಟು ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ರೂಪಿಸಿದ ತನ್ನ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮ ಕುಸಿದುಬಿದ್ದುದನ್ನು ಕಂಡು ನ್ಯೂಟನ್ ಬೆಳಕಿನಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗೂ ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಉತ್ತಮ ಪಡಿಸುವ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೂ ಗಮನಕೊಟ್ಟನು. ದೂರದರ್ಶಕಯಂತ್ರ ರಚನೆಯಾಗಿರುವುದು ಬೆಳಕಿನ ಭಂಗನೀಯ (ಬಾಗುವ) ಗುಣವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಗ್ರಹಗಳೇ ಮೊದಲಾದವನ್ನು ನೋಡಲು ಅದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ ಯಂತ್ರದಿಂದ ನೋಡುವಾಗ ವಸ್ತುಗಳ ಸ್ವರೂಪ ಸರಿಯಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆ ದೋಷವನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಮೊದಲು ಯತ್ನಿಸಿದನು. ಕೊಳವೆಯಂತಿರುವ ದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗಾಜಿನ ಮಸೂರವಿದೆ; ಅದನ್ನು ಬಿಂಬಕಾಚವೆನ್ನುವರು. ಇನ್ನೊಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಮತ್ತೊಂದು ಮಸೂರವಿದೆ; ಅದನ್ನು ಅಕ್ಷಿಕಾಚವೆನ್ನುವರು. ಏಕೆಂದರೆ, ಅದರ ಬಳಿ ಕಣ್ಣನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ನೋಡಬೇಕು. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಪದಾರ್ಥದ ಬೆಳಕು ಬಿಂಬಕಾಚದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಬಂದು ಅಕ್ಷಿಕಾಚದಿಂದ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಪದಾರ್ಥದ ಬಿಂಬ ಏರ್ಪಡಬೇಕು. ಆ ಬಿಂಬವನ್ನು ನೋಡಿಯೇ ನಾವು ದೂರದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಆ ಬಿಂಬ ಸರಿಯಾಗಿ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗದಿದ್ದರೆ ಮೂಲವಸ್ತುವಿನ ಸ್ವರೂಪ ಸರಿಯಾಗಿ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂತಹ ಯಂತ್ರ ದೋಷಮಯವೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಆ ಯಂತ್ರದಿಂದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಅಳೆದರೆ ಅದರ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅಳತೆ ಸಿಕ್ಕುವುದಿಲ್ಲ.

ಅದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಕಣ್ಣುಗಳೂ ಅಪಾಯಕ್ಕೊಳಗಾಗುತ್ತವೆ. ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಈ ಎರಡು ದೋಷಗಳೂ ಇದ್ದುವು. ಆ ದೋಷಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಿದ ಹೊರತು ಅದರಿಂದ ಅಷ್ಟು ನಿಖರವಾದ ಆಳತೆ ದೊರಕುವಂತಿರಲಿಲ್ಲ. ನ್ಯೂಟನ್ ಆ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ದೃಢಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ಕಾರ್ಯಮಗ್ನನಾದನು.)

ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಪದಾರ್ಥದಿಂದ ಬರುವ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳು ನಿಮ್ನೋದರದ ವಸ್ತುಕಾಚದ ಮೂಲಕ ಹಾಯುವಾಗ ಬಾಗಿಕೊಂಡು ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತಿದ್ದುವು. ಅದರಿಂದ ಮೂಡಿದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಹರಡಿ ಹೋಗುತ್ತಿತ್ತು. ಎಂದಮೇಲೆ, ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಸತ್ಯವತ್ತಾಗಿಯೂ ಚೆನ್ನಾಗಿಯೂ ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಬೆಳಕು ಬಿಂಬಕಾಚದ ಮೂಲಕ ಹಾಯುವಾಗ ಭಂಗವಾಗಿ ಬಾಗಿಹೋಗುತ್ತಿದ್ದುದೇ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೆಂದು ನ್ಯೂಟನ್ ಊಹಿಸಿಕೊಂಡನು. ಆದ್ದರಿಂದ ಬೆಳಕಿನ ಭಂಗಕಾರಕ ಗುಣದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರಚನೆಯಾಗಿರುವ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರಗಳು ದೋಷಮಯವಾದುವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದನು. ಕಡೆಗೆ 'ಪದಾರ್ಥದಿಂದ ಬಂದ ಬೆಳಕು ಬಾಗದಂತೆ ಪ್ರವಹಿಸಬೇಕು; ಆಗ ನಿರ್ಮಿತವಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಸರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ' ಎಂದು ಆಲೋಚಿಸಿದನು. ಸಮತಲ ದರ್ಪಣವೊಂದರ ಮೂಲಕ ಆ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದಾದರೆ ಅದು ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಹಾಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿಕೊಂಡನು. ಆಗ ಬೆಳಕು ಗಾಜಿನ ಮಾಧ್ಯಮದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗಿ ಬಾಗಬೇಕಾದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುವುದಿಲ್ಲ: ದರ್ಪಣದಿಂದ ಹಿಂದಕ್ಕೇ ಪ್ರತಿಫಲಿಸಿಬರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಹ ಪ್ರತಿಫಲನ ರೀತಿಯ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸಿದರೆ ಅದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಫಲ ಪಡೆಯಬಹುದೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿಕೊಂಡನು. ಮೇಲಿನ ಭಂಗಕಾರಕ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರದಿಂದ ಬರುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ದೋಷಗಳಿರುತ್ತವೆ: ಮೊದಲನೆಯದು ಪ್ರತಬಿಂಬ ಹರಡಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿಸ್ತರಣ ದೋಷ; ಎರಡನೆಯದು, ಬೆಳಕು ಗಾಜಿನ ಮಾಧ್ಯಮದ ಮೂಲಕ ಹಾಯುವಾಗ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಕ್ಕೆ ಬಗೆಬಗೆಯ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ವರ್ಣದೋಷ. ಪ್ರತಿಫಲನ ರೀತಿಯ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರವಾದರೆ ಇವೆರಡು

ದೋಷಗಳೂ ಸುಳಿಯುವಂತಿಲ್ಲ. ಆರಂಭಿಸುವಾಗ ಆ ಕಾರ್ಯ ಸುಲಭವೆಂದು ನ್ಯೂಟನ್ ಬಗೆದನು. ಏಕೆಂದರೆ, ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿದ್ದ ದೋಷ ಅರಿವಾಗಿತ್ತು; ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಗೊತ್ತಾಗಿತ್ತು; ಅದನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವ ಮಾರ್ಗವೂ ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸಿತ್ತು. ತಾನು ನಿಯೋಜಿಸಿದ ನೂತನ ರೀತಿಯ, ಪ್ರತಿಫಲನ ರೀತಿಯ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರದಿಂದ ಗ್ರಹಗಳ ಪೂರ್ಣ ಭಾಗವನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಅದರ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವಂತಾದರೆ ಆ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಲು ಅನುಕೂಲ ವಾಗುವುದೆಂದು ಆಲೋಚಿಸಿದನು.

ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ ದೂರದರ್ಶಕದ ಬಿಂಬಕಾಚದ ಮೂಲಕ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಬರುವ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳು ಗಾಜಿನ ಮೂಲಕ ಹಾಯುವಾಗ ಆಗುವ ವಿಸ್ತರಣದೋಷವನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಅಂದಿಗಾಗಲೆ ಅನೇಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತೊಡಗಿದ್ದರು. ಡೇಕಾರ್ಟನ್ನು ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಲು ಆಗಲೇ ಯತ್ನ ನಡಸಿದ್ದನು. ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ದೋಷಕ್ಕೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ್ದ ಮಸೂರಗಳಲ್ಲಿರಬಹುದಾದ ದೋಷಗಳೇ ಕಾರಣ ವೆಂದು ಡೇಕಾರ್ಟನು ಆ ಮಸೂರಗಳಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಗಾಜಿನ ತುಂಡನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಜ್ಜಿ ಆ ಮಾದರಿಯದನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ, ಬಳಸಿದರೆ ವಿಸ್ತರಣ ದೋಷ ಹೋಗಬಹುದೆಂದು ಆಲೋಚಿಸಿ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಶ್ರಮಿಸಿ ಒಂದು ನೂತನ ಯಂತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಅದು ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ ಯಂತ್ರಕ್ಕಿಂತ ಯಾವ ವಿಧದಲ್ಲೂ ಉತ್ತಮವೆನಿಸಲಿಲ್ಲ! ಅವನಂತೆ ಕೆಪ್ಲರನೂ ಯತ್ನಿಸಿ ವಿಫಲನಾಗಿದ್ದನು. ಆ ಯಂತ್ರದ ನಿಜವಾದ ದೋಷವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸದಿದ್ದುದೇ ಅವರು ವಿಫಲರಾದ್ದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ನ್ಯೂಟನ್ ಆ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಲು ಮೊದಲು ಯತ್ನಿಸಿದಾಗ ಅದೇ ರೀತಿಯ ತಪ್ಪನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದನೆನ್ನಬಹುದು.

ಆಗ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟರಮಟ್ಟಿನ ಪಾಂಡಿತ್ಯ ವಿತ್ತೋ ಊಹಿಸುವುದು ಕಷ್ಟ. ಅವನು ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗಿದ ಮೇಲೆ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳನಂತರ ಬ್ಯಾರೋರವರ ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರದ

ಮೇಲಣ ಹಲವು ಉಪನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಪ್ರಕಟಿಸುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳುವನು; ಅದರಲ್ಲಿ ಹಲವು ಅಶಾಸ್ತ್ರೀಯವೂ ದೋಷಮಯವೂ ಆದ ವಿವರಣೆಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವನಿಗೆ ಆಗ ಈ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಪಾಂಡಿತ್ಯ ಇರಲಿಲ್ಲವೆಂದು ಭಾವಿಸೋಣವೆ? ಅವನಿಗೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಪಾಂಡಿತ್ಯವಿದ್ದು, ಅದರಲ್ಲಿ ಹಲವು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೂ ನಡಸಿದ್ದ ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಆ ಪ್ರಕಟನೆಯಲ್ಲಿ ಅಶ್ರಗದ ಮೂಲಕ ಬೆಳಕು ಹಾದಾಗ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿವರಣೆಯಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಹಾಗಿಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ ೧೬೬೯ರವರೆಗೂ ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಪರಿಚಯವಿರಲಿಲ್ಲವೆ? ಅಥವಾ, ಅದು ಅನ್ಯರ ಗ್ರಂಥವಾದ್ದರಿಂದ ತನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನೇಕೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು ಎಂದುಕೊಂಡು ತನಗೆ ಗೊತ್ತಿದ್ದರೂ ಸುಮ್ಮನಾಗಿರಬಹುದೆ? ಹೇಗೇ ಇರಲಿ, ಅಶ್ರಗವನ್ನು ತಂದು ಅದರ ಮೂಲಕ ಬೆಳಕನ್ನು ಹಾಯಿಸಿ ಆ ಬೆಳಕು ಭಂಗವಾಗಿ ವಿಭಜನೆಯಾಗುವುದನ್ನು ಸಂಶೋಧಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ದೂರದರ್ಶಕದ ನಿಜವಾದ ದೋಷಗಳೂ ಅದನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವ ಮಾರ್ಗವೂ ಅವನಿಗೆ ಹೊಳೆದಿರಬೇಕು. ಆದರೆ ಅಶ್ರಗದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಎಂದು ಅವನು ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದನು, ಎಂದು ಆ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾದನು ಎಂಬಂಶಗಳು ತಿಳಿಯುವಂತಿಲ್ಲ. ಆ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಲೇಖನವೊಂದನ್ನೇನೋ ೫-೬ ವರ್ಷಗಳನಂತರ ಅವನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಆದರೆ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳು ಎಂದು ಸಂಶೋಧಿಸಿದವೆಂಬ ಉಲ್ಲೇಖವಿಲ್ಲ. ಅಂತೂ ಪ್ರತಿಫಲನರೀತಿಯ ದರ್ಶಕಯಂತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸುವುದರಿಂದ ಆ ವಿಸ್ತರಣದೋಷ ಹೋಗುವುದೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದನು.

ಹಿಂದಿನ ಭಂಗಕಾರಕ ರೀತಿಯ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಇರುವುದು ವಿಸ್ತರಣದೋಷವೆಂದು ನ್ಯೂಟನ್ ಮೊದಲು ಭಾವಿಸಿದ್ದರೂ ಅದರಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ದೋಷವೂ ಇದೆಯೆಂದು ಅರಿತುಕೊಂಡದ್ದು ಅನಂತರ. ತ್ರಿಮುಖದ ಗಾಜಿನ ಅಶ್ರಗದೊಡನೆ ಪ್ರಯೋಗವೊಂದನ್ನು ನಡಸುತ್ತಿರುವಾಗ ಆ ಅಂಶ ಹೊಳೆದಿರಬೇಕು. ಅಶ್ರಗದ ಒಂದು ಮುಖದ ಮೂಲಕ ಬಿಳಿಯ ಬೆಳಕಿನ ಸಮಾನಾಂತರ ಕಿರಣಗಳುಬಿದ್ದು ಆ ಮಾಧ್ಯಮದ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೊರಬೀಳುವಾಗ ಕಿರಣಗಳು ದಿಕ್ಪಲ್ಲಟವನ್ನನುಭವಿಸಿ

ಭಂಗವಾಗುತ್ತವೆ; ಬಿಳಿಯ ಬೆಳಕು ವಿಭಜನೆಯಾಗಿ, ಸಪ್ತವರ್ಣಗಳ ರಶ್ಮಿಗಳಾಗಿ ಹೊರಬೀಳುತ್ತವೆ. ಗ್ರಾಮವಾಸದಲ್ಲಿ ಆ ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕೆ ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಉಪಕರಣಗಳು ದೊರೆಯದಿದ್ದುದರಿಂದ ಸೂರಿನಿಂದ ಬೀಳುವ ಒಂದು ಬಿಸಿಲ ರಶ್ಮಿಗೆ ಅಶ್ರಗದ ಮುಖವನ್ನೊಡ್ಡಿದನು. ಆಗ ಅಶ್ರಗದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಬಂದ ರಶ್ಮಿಯನ್ನು ಒಂದು ಪರದೆಯ ಮೇಲೆ ಬಿಟ್ಟನು. ಅದೊಂದು ಬಿಳಿಯ ರಶ್ಮಿಯಾಗಿ ಬೀಳಲಿಲ್ಲ: ಏಳು ಬಣ್ಣಗಳ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳು ಕಂಡುವು; ಅದನ್ನು ಕಂಡವರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನೇ ಮೊದಲನೆಯವನೇನೂ ಅಲ್ಲ: ಕೋಟಿ ಜನರು ಹಿಂದೆಯೇ ಅದನ್ನು ತಿಳಿದಿದ್ದರು. ಅದರಿಂದಲೇ ಕಿಟಕಿಯಲ್ಲೊಂದು ಅಶ್ರಗವನ್ನಿರಿಸಿ ಕೋಣೆಯೊಳಕ್ಕೆ ವಿವಿಧ ವರ್ಣಗಳು ಬಂದು ಅಲಂಕರಿಸುವಂತೆ ಜನರು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಆಗ ಅವನು ನಡಸಿದ ಸಂಶೋಧನೆಯೆಂದರೆ, ಸೂರಿನಿಂದ ಬಂದ ಗುಂಡಾದ ಸೂರ್ಯರಶ್ಮಿ ಅಶ್ರಗದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಬಂದು ಪರದೆಯ ಮೇಲೆ ನೀಳವಾಗಿ ಬಿದ್ದಿತ್ತು! ನ್ಯೂಟನ್ ಚಕಿತನಾಗಿಹೋದನು. ಅನಂತರ ಆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಅಶ್ರಗದ ಮೂಲಕ ಹಾದಾಗ ಆಗುವ ರೂಪ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನೇ ಕುರಿತು ಹಗಲಿರುಳೂ ಆಲೋಚಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಅದುತನಕ ಪ್ರಕಟವಾಗಿದ್ದ ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಯಾವ ಗ್ರಂಥವೂ ಆ ಅಂಶವನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಅದು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಸಂಶೋಧನೆ. ಆದರೂ ಹಾಗೆ ಏಕೆ ನೀಳವಾಯಿತೆಂಬುದು ಇನ್ನೂ ಅವನಿಗೆ ಅರಿವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಆಗ ಅದು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದ ಸಪ್ತವರ್ಣಗಳನ್ನೂ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವನ್ನೂ ಕುರಿತು ಆಲೋಚನೆ ನಡಸಲಾರಂಭಿಸಿದನು.

ಅಂದಂದು ಆಗಸದಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುವ, ಸಪ್ತವರ್ಣಗಳಿಂದ ರಾಜಿಸುವ ಇಂದ್ರಚಾಪವನ್ನು ಕಂಡು ಆನಂದಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಅದು ಮೂಡುವುದು ಮಳೆಗಾಳಿಗಳ ಆರ್ಭಟ ಕಡಮೆಯಾದಾಗ! ನಿಸರ್ಗ ಅಭಯವನ್ನು ನೀಡಿ ಶಾಂತಿಯನ್ನು ಹರಡುವಾಗ! ಅದು ಶಾಂತಿಯ ಆಗಮನದ ಸುಂದರ ಅಭಿಸಾರ! ವಜ್ರದ ಮುಖಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕು ಬಿದ್ದು ಪ್ರತಿಫಲಿತವಾದಾಗಲೂ (ಆ ಮುಖದ ಮೂಲೆ ಅಶ್ರಗದಂತಿರುತ್ತದೆ) ಹಾಗೆಯೇ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಆಗಸದಲ್ಲಿ ಹಾರಾಡುತ್ತಿರುವ ಸಾಬೂನು ಗುಳ್ಳೆಯ ಮೇಲೂ ಆ ವರ್ಣವೈಭವ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರವನ್ನು ನೋಡುವಾಗಲೂ

ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ಣಗಳು ಸುಳಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದುವು! ಅದಕ್ಕೆಲ್ಲ ಕಾರಣ ವೇನು? ನ್ಯೂಟನ್ ಅಶ್ರಗದ ಮೂಲಕ ಬಿಳಿಯ ಬೆಳಕನ್ನು ಹಾಯಿಸಿ ದಾಗಲೂ ಆ ಸಪ್ತವರ್ಣಗಳು ಹೊರಬಿದ್ದುವು. ಹಿಂದಿನವರನೇಕರು ಆ ಸಪ್ತವರ್ಣಗಳನ್ನು ಕಂಡಿದ್ದರೂ ಅವು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವನ್ನು ಯಾರೂ ಅರಿತಿರಲಿಲ್ಲ. ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ನೋಡುವಾಗ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಮಬ್ಬಾಗಿ ಹೋಗು ತ್ತಿದ್ದುದರ ಜತೆಗೆ ಬಗೆಬಗೆಯ ಬಣ್ಣಗಳೂ ಸುಳಿದುಕೊಂಡು, ಪದಾರ್ಥದ ನಿಜವಾದ ಸ್ವರೂಪವಾಗಲಿ, ಬಣ್ಣವಾಗಲಿ ಅರಿವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಹಲವ ರೇನೊ ಅಂದಿಗಾಗಲೆ ವಿಸ್ತರಣ ದೋಷವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಅದನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲೂ ಯತ್ನಿಸಿದ್ದರು. ಆದರೆ ವರ್ಣದೋಷವನ್ನಾರೂ ಅರಿತಿರಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆ ವರ್ಣ ಸುಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ತೊಂದರೆಯಾಗು ತ್ತಿದ್ದರೂ ಅದೂ ಒಂದು ದೋಷವೆಂದು ಭಾವಿಸಿರಲಿಲ್ಲ; ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಲೂ ಯತ್ನಿಸಿರಲಿಲ್ಲ.

ಒಂದು ದಿನ ನ್ಯೂಟನ್, ಬೆಳಕು ಅಶ್ರಗದ ಮೂಲಕ ಹಾಯುವಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಯೋಗವೊಂದನ್ನು ಮಾಡಿ, ಆಗ ಪಡೆದ ಕೆಲವು ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿ, ಊಟಮಾಡಿ ಕುಳಿತ್ತಿದ್ದನು; ತತ್ತ್ವಚಿಂತಕರೂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ಎಲ್ಲೇ ಇರಲಿ, ಅವರ ಮನಸ್ಸು ತಮ್ಮ ಆಸಕ್ತಿಯ ವಿಷಯಗಳ ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಮೇಲೆ ಆಲೋಚಿಸುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ತಾವು ಹಿಂದೆ ಪಡೆದಿರುವ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ನೂತನ ಅಂಶಗಳು ಆಗ ಸ್ಫುರಿಸುತ್ತವೆ. ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಹಾಗೆ ಹೊಳೆ ಯುವ ಭಾವನೆಗಳು ಹೊಸ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸಲು ಮಾರ್ಗವನ್ನು ತೋರುತ್ತವೆ. ಆ ದಿನ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರ ವನ್ನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸುವ ಸಂಬಂಧದ ಆಲೋಚನೆಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದಿರಬೇಕು; ಅಶ್ರಗಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಯೋಗದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳೂ ನೆನಪಿಗೆ ಬಂದಿರ ಬೇಕು. ಅಂದು ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದುದು ಗಾಜಿನ ಮಸೂರ. ಆ ಮಸೂರದ ಆಕೃತಿಯೇನಾದರೂ ವರ್ಣದೋಷಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇ ಎಂದು ಯೋಚಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಆಗ, ಆ ಮಸೂರ ವರ್ತುಳಾಕಾರವಾಗಿದ್ದರೂ

ಅದನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿದಾಗ ಕಾಣುವ ಭಾಗ ಅಶ್ರಗದ ಆಕೃತಿಯನ್ನೇ ಹೋಲುವುದೆಂದು ಗೋಚರಿಸಿತು; ಆ ಮಸೂರದ ಮೂಲಕ ಹಾಯುವಾಗ ಬೆಳಕು ಅಶ್ರಗದ ಮೂಲಕ ಹಾಯುವಾಗ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನೇ ಹೊಂದುತ್ತದೆ; ಆದ್ದರಿಂದ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳಿಂದ ಬರುವ ಬೆಳಕು ಆ ಮಸೂರದ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಬರುವುದರಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾಗಿ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ: ಮಬ್ಬುಮಬ್ಬಾಗಿಯೂ ವಿವಿಧ ವರ್ಣಗಳಿಂದ ಕಲಕಿದಂತೆಯೂ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳ ನಿಜಸ್ವರೂಪ ಅರಿವಾಗುವಂತೆಯೇ ಇಲ್ಲ. ಅಂತಹ ದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರದ ಪ್ರಧಾನ ದೋಷ ವರ್ಣದ್ದು, ವಿಸ್ತರಣದ್ದಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮಸೂರವೇ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೆನಿಸಿತು. ಅದನ್ನು ನಿವಾರಣೆ ಮಾಡಲು ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಆಲೋಚಿಸಿದನು. ದರ್ಪಣವೊಂದನ್ನು ಪಯೋಗಿಸಿ ಆ ಮೂಲಕ ವಸ್ತುವಿನ ಪ್ರತಿಫಲಿತ ಬಿಂಬವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದರಿಂದ ಆ ವರ್ಣದೋಷ ಸುಳಿಯುವುದಿಲ್ಲವೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿದನು. ಆ ಯಂತ್ರದ ದೋಷಕ್ಕೆ ನಿಜವಾದ ಕಾರಣ ಅರಿವಾದಂತೆ ಡೇಕಾರ್ಟನು ಉಜ್ಜಿದ ಗಾಜಿನ ಅದೇ ಆಕೃತಿಯ ಮಸೂರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ನಡಸಿದ್ದ ಯತ್ನ ವ್ಯರ್ಥವೆಂಬುದು ಅರಿವಾಗಿಹೋಯಿತು; ಸಮತಳದ ಅಥವಾ ಉಬ್ಬಿರುವ ಕನ್ನಡಿಯನ್ನು ಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಪ್ರತಿಫಲನ ರೀತಿಯ ದೂರ ದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸುವುದರಿಂದ ಆ ದೋಷಗಳು ನಿವಾರಣೆಯಾಗಿ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳ ನಿಜವಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದೆಂದು ದೃಢಪಟ್ಟಿತು. ಆಗ ಬರುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ವಿಸ್ತರಿಸಿರುವುದಿಲ್ಲ; ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಕದಡಿಹೋಗಿಯೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ: ವಾಸ್ತವಿಕ ರೀತಿಯ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ೧೬೬೩ರಲ್ಲಿ ಗ್ರೆಗರಿ ಎಂಬುವನೂ ಆ ದೋಷನಿವಾರಣೆ ಮಾಡಲು ಪ್ರತಿಫಲನ ರೀತಿಯ ದೂರದರ್ಶಕವನ್ನು ತಯಾರಿಸಬೇಕೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಅಲ್ಲಿರುವ ನಿಜವಾದ ದೋಷವಾಗಲಿ, ಅವಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಲಿ ಅವನಿಗೆ ಅರಿವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಅಂತಹ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಅವನು ರಚಿಸಲೂ ಇಲ್ಲ!

ಪದವೀಧರನಾದ ಹೊಸದರಲ್ಲೇ ಇಂತಹ ದೊಡ್ಡ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಪ್ರತಿಭೆ ಅಂದಿಗಾಗಲೇ ಪ್ರಬುದ್ಧವಾಗಿ ವಿಕಸಿಸಿತ್ತು.

ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲೂ ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲೂ ತನ್ನ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿರುವಾಗ ಹೊಸ ಕಾರ್ಯಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡನು. ಆಗ ಆರಂಭಿಸಿದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸಿ, ಪಕ್ವಗೊಳಿಸಿ ಜ್ಞಾನ ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾಣಿಕೆಯಾಗಿ ಅರ್ಪಿಸುವ ಕಾರ್ಯ ಅವನ ಇನ್ನುಳಿದ ಜೀವನದ ಮುಖ್ಯ ಗುರಿಯಾಯಿತು.

೬. ಮತ್ತೆ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿಗೆ—
ಹೊಸ ದೂರದರ್ಶಕದ ನಿರ್ಮಾಣ

ಆಗತಾನೆ ಬಿ.ಎ., ಪದವಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದ ತರುಣ ನ್ಯೂಟನ್ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ತನ್ನ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲೆ ಉಳಿಯಬೇಕಾಗಿಬಂತು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವನು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ, ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಬೆಳಕಿನಶಾಸ್ತ್ರ—ಇವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತನ್ನ ಆಸಕ್ತಿಯ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಆಳವಾದ ಪರಿಶೀಲನೆಯನ್ನು ನಡಸಿ ಹೊಸ ಬೆಳಕನ್ನು ದರ್ಶಿಸಿದನು. ಆ ನೂತನ ಜ್ಞಾನ ಅಂದಿನ ತತ್ವಚಿಂತಕರಿಗೆಲ್ಲ ಆಶ್ಚರ್ಯ ಹುಟ್ಟಿಸುವಂತಹ ಮಹತ್ವದ್ದಾದರೂ ಅದಾವುದನ್ನೂ ಅವನು ಹೊರಗೆಡಹಲಿಲ್ಲ; ಹೊರಗೆಡಹಲು ಅವು ಪಕ್ವವೂ ಆಗಿರಲಿಲ್ಲ: ಅವನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಅದನ್ನು ಅಲ್ಲಿಯೇ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲಿ ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಸಲಕರಣೆಗಳಿರಲಿಲ್ಲ; ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಮರಳಿ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿಗೆ ಹೋಗುವ ದಿನವನ್ನೇ ಕಾದುನೋಡುತ್ತಿದ್ದನು.

'ದುರದೃಷ್ಟಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿದಾಗ ಕಷ್ಟಗಳು ಒಂಟಿಯಾಗಿ ಬರುವುದಿಲ್ಲ, ಶ್ರೇಣಿಯಾಗಿ ಬರುತ್ತವೆ' ಎಂಬ ಉಕ್ತಿಯ ಅರ್ಥ ಆ ಕಾಲದ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ. ನಾಡಿನ ಲಕ್ಷಾಂತರ ಜನರನ್ನು ಆಹುತಿಯಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಪ್ಲೇಗು ಶಮನವಾಗುವುದರೊಳಗೆ ಲಂಡನ್ನಿಗೆ ಬೆಂಕಿ ಬಿದ್ದು ಇಡೀ ನಗರವೆ ಭಸ್ಮವಾಗಿ, ಜನರು ದಾರುಣ ಕಷ್ಟಗಳಿಗೀಡಾದರು; ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಹಾಲೆಂಡಿನೊಡನೆ ಕದನಕ್ಕೆ ನಿಲ್ಲಬೇಕಾಗಿ ಬಂತು; ಆ ವರ್ಷದ ಕೊನೆಯೊಳಗಾಗಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡು ಪರಾಜಯವನ್ನೂ ಅನುಭವಿಸಬೇಕಾಯಿತು; ಶತ್ರು ನೌಕೆಗಳು ಥೇಮ್ಸ್ ನದಿಯ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಲಂಡನ್ ನಗರದ ಬಳಿಗೆ ಬಂದು ನಿಂತುವು; ತಮ್ಮ ವಿಜಯಭೇರಿಯನ್ನು ಮೊಳಗಿಸುತ್ತ, ಆಗಸವಲ್ಲಿ ಪೊರಕೆಯನ್ನೆತ್ತಿಹಿಡಿದು, ಇಂಗ್ಲೀಷರನ್ನು ಹಿಯ್ಯಾಳಿಸುತ್ತ ಠಾಣ್ಯ ಹಾಕಿಕೊಂಡುವು. ಎರಡು ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ನಾಡು ಅನುಭವಿಸಿದ್ದ ಕಷ್ಟಗಳ ಜತೆಗೆ ಪರರಾಷ್ಟ್ರವೊಂದಕ್ಕೆ ಶರಣುಹೋಗಬೇಕಾದ ಅನಿವಾರ್ಯವೂ

ಒದಗಿತು. ಆತ್ಮಗೌರವವನ್ನೂ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವನ್ನೂ ಪ್ರಾಣಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚೆಂದು ಭಾವಿಸಿ ಬಾಳುತ್ತಿದ್ದ ಇಂಗ್ಲೀಷರು ತಲೆತಗ್ಗಿಸುವಂತಾಯಿತು. ಅಂತಹ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಲು ಮರಳಿ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿಗೆ ಹೊರಡಬೇಕಾಗಿತ್ತು.

೧೬೬೭ನೆಯ ಆದಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗಿದನು. ತಾನು ನಡಸಿದ್ದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಯಾರಿಗೂ ತಿಳಿಸಿರಲಿಲ್ಲ; ಆದರೂ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದವರು ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆಯನ್ನು ಮನಗಂಡು ಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಆ ವರ್ಷದ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಒಂದನೆಯ ದಿನದಿಂದ ಅವನನ್ನು ಟ್ರನಿಟಿ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯನ್ನಾಗಿ ನಿಯಮಿಸಿದರು. ಅದರಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಂಭಾವನೆ ದೊರಕುವಂತಾಯಿತು. ತನ್ನ ತಾಯಿಗೆ ಧನಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು ಕಷ್ಟವಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ವೇತನ ದೊರಕಿದ್ದು ಅವನ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ನೆಮ್ಮದಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡಿತು. ಮನಸ್ಸಿನ ಆರ್ಥಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮರೆತು, ಅಂದಿನಿಂದ, ತಾನು ಆಗಲೇ ಸಂಶೋಧಿಸಲು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿ ಅವನ್ನು ಪಕ್ವಗೊಳಿಸಲು ಕಾರ್ಯನಿರತನಾದನು. ಎಂ.ಎ., ಪರೀಕ್ಷೆಗೂ ಸಿದ್ಧನಾಗುತ್ತಿದ್ದನು.

ಸಂಶೋಧನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವೇತನ ದೊರೆತಮೇಲೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಟ್ರನಿಟಿ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲೆ ವಸತಿಯನ್ನೂ ಕೊಟ್ಟರು. ಮಹಡಿಯ ಮೇಲಿನ ಬಳಿ ಅವನ ಕೊಟಡಿಯಿತ್ತಂತೆ. ಆ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಯಾತ್ರಿಕರು 'ಇಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದ' ಎಂದು ಇಂದಿಗೂ ನೋಡಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವರು.

ವೇತನವೂ ವಸತಿಯೂ ದೊರೆತಮೇಲೆ ನ್ಯೂಟನ್ ತೃಪ್ತಿ ಸಂತೋಷಗಳಿಂದ ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದನು. ಅವನು ಗಾಜನ್ನುಜ್ಜುವುದು, ಸುತ್ತಿಗೆಯಿಂದ ಮೊಳೆಗಳನ್ನು ಬಡಿಯುತ್ತಿರುವುದು, ಅಶ್ರಗದಮೇಲೆ ಬೆಳಕನ್ನೆರಚಿ ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು, ಅಯಸ್ಕಾಂತಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿರುವುದು—ಈ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ನಿರತನಾಗಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದಾಗಿತ್ತು. ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಗೆ ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ತಾನೇ ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಲೋಹಗಳನ್ನು ತಂದು ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ತನಗೊಪ್ಪುವಂತೆ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಒಂದೆರಡು ತಿಂಗಳ ತನಕ

ಬೇಕಾದ ಸಿದ್ಧತೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಆರಂಭಿಸಿದನು. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ, ಎಂದರೆ ೧೬೬೮ರ ಮಾರ್ಚಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಎಂ.ಎ., ಪದವಿಯನ್ನು ಪಡೆದನು. ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದವರು ಅವನ ಸಂಶೋಧನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಕಂಡು ಮೆಚ್ಚಿ, ಕೂಡಲೆ ಅವನನ್ನು ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಗೌರವ ಸದಸ್ಯನನ್ನಾಗಿ ಆರಿಸಿಕೊಂಡರು. ಆಗ ಅವನಿಗೆ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಭಾವನೆ ಬರುವಂತಾಯಿತು; ಉತ್ತಮ ರೀತಿಯ ವಸತಿಯೂ ದೊರಕಿತು. ಲಂಡನ್ನಿಗೆ ಹೋಗಿ ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಬಗೆಬಗೆಯ ನೂತನ ಪ್ರಯೋಗಪರಿಕರಣಗಳನ್ನು ಕೊಂಡುತಂದನು; ತಾನು ವೂಲ್ಸ್ ತಾರ್ಪಿನಲ್ಲಿ ನಿಯೋಜಿಸಿದ್ದ ನೂತನ ರೀತಿಯ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ನಿರತನಾದನು.

ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಿರುವಂತೆ, ಗ್ರೆಗರಿ ಒಂದು ನೂತನ ರೀತಿಯ ದೂರ ದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸಲು ಕೆಲವು ಸಲಹೆಗಳನ್ನಾಗಲೇ ಮುಂದಿಸಿದ್ದನು. ಎರಡು ನತೋದರ ದರ್ಪಣಗಳನ್ನು ಎದುರುಬದುರಿಗೆ ಜೋಡಿಸಿ, ಅದರ ಲ್ಲೊಂದು ದರ್ಪಣದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿ, ಆ ಪ್ರತಿ ಬಿಂಬವನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ದರ್ಪಣದಲ್ಲಿ ಮರುಬಿಂಬಿಸಿ ನೋಡಬೇಕೆಂದು ಅವನು ಸಲಹೆ ಮಾಡಿದ್ದನು. ಮೊದಲನೆಯ ದರ್ಪಣ ದೊಡ್ಡದಾಗಿಯೂ ಎರಡನೆಯದು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿಯೂ ಇದ್ದು, ಎರಡನೆಯ ದರ್ಪಣದಿಂದ ಮರು ಬಿಂಬಿತವಾಗುವ ವಸ್ತುವಿನ ಬಿಂಬವನ್ನು ನೋಡಲು ಅನುಕೂಲಿಸುವಂತೆ ದೊಡ್ಡ ದರ್ಪಣದ ತಳದಲ್ಲಿ ಒಂದು ರಂಧ್ರವಿರಬೇಕೆಂದೂ ಸೂಚಿಸಿದ್ದನು.

ಆದರೆ ಅಂತಹ ದೂರದರ್ಶಕವನ್ನು ಅವನು ನಿರ್ಮಿಸಲಿಲ್ಲ. ನ್ಯೂಟನ್ನ ನಿಗೆ ಆ ಯಂತ್ರದ ಯೋಜನೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಗೊತ್ತಿತ್ತು; ಆದರೆ ದೊಡ್ಡ ದರ್ಪಣದಲ್ಲಿ ಒಂದು ರಂಧ್ರವನ್ನು ಇಡುವ ಏರ್ಪಾಡು ರುಚಿಸಲಿಲ್ಲ. ಎರಡನೆಯ ದರ್ಪಣ ನತೋದರವಾಗಿರುವ ಬದಲು ಸಮತಲದರ್ಪಣವಿರ ಬೇಕೆಂದೂ ಆ ದರ್ಪಣವನ್ನು ಯಂತ್ರದ ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ೪೫° ಬಾಗಿಸಿಡಬಹು ದೆಂದೂ ತೀರ್ಮಾನಿಸಿಕೊಂಡನು. ಆಗ ವಸ್ತುವಿನ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಆ ಎರಡ ನೆಯ ಸಮತಲದರ್ಪಣದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವುದಲ್ಲದೆ ಯಂತ್ರದ ಕೊಳವೆಯ ಒಂದು ಪಕ್ಕದಿಂದ ನೋಡಲೂಬಹುದು. ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಆ ರಂಧ್ರವಿದ್ದರೆ ಕಣ್ಣನ್ನು

ಅಳ್ಳಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ನೋಡಬಹುದು. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಈ ಯೋಜನೆ ಯನ್ನನುಸರಿಸಿಯೇ ಆಧುನಿಕ ಕಾಲದ ಪ್ರತಿಫಲನ ರೀತಿಯ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರಗಳು ನಿರ್ಮಿತವಾಗುತ್ತಿವೆ. ಗ್ರೆಗರಿ ಆಲೋಚಿಸಿದ್ದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಕಾಸ್‌ಗ್ರೆ ಎಂಬ ಸಮಕಾಲೀನ ವಿಜ್ಞಾನಿಯೊಬ್ಬನು ಆಗ ಒಂದು ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಸಿದ್ಧ ಪಡಿಸಿದ್ದನು. ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಅದೂ ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿ ತೋರಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದ ರಿಂದ ತಾನು ಆಲೋಚಿಸಿದ್ದಂತೆಯೇ ರೂಪಿಸಲು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿಕೊಂಡನು. ೧೬೬೮ನೆಯ ವರ್ಷದ ಕೊನೆಯೊಳಗಾಗಿ ಅವನ ಪ್ರತಿಫಲನ ರೀತಿಯ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರ ಸಿದ್ಧವಾಯಿತು. ಅದೇ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲು ನಿರ್ಮಿತ ವಾದ ಪ್ರತಿಫಲನ ರೀತಿಯ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರ. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಆ ಯಂತ್ರ ಅಷ್ಟೇನೂ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರಲಿಲ್ಲ; ಉದ್ದ ಆರಂಗುಲವೂ ಕೊಳ ವೆಯ ವ್ಯಾಸ ಒಂದಂಗುಲವೂ ಇದ್ದುವು. ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ನಲವತ್ತರಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದು ಮಾಡುವ ಶಕ್ತಿ ಅದಕ್ಕಿತ್ತು. ಆರಡಿ ಉದ್ದದ ಭಂಗಕಾರಕ ರೀತಿಯ ಯಂತ್ರದಿಂದ ನೋಡಬಹುದಾದುದನ್ನೆಲ್ಲ ತನ್ನ ಈ ಚಿಕ್ಕ ಯಂತ್ರ ದಿಂದ ನೋಡಬಹುದೆಂದು ಅವನೇ ಹೇಳಿಕೊಂಡಿರುವನು. ಅಂದಿನಿಂದ ಅವನು ಆಕಾಶದ ಗ್ರಹಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಯಂತ್ರದಿಂದಲೆ ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾರಂಭಿ ಸಿದನು. ಅನೇಕ ದಿನ ಇಡೀ ರಾತ್ರಿಯೆಲ್ಲ ಆಹಾರ ನಿದ್ರೆಗಳನ್ನು ಮರೆತು ಆ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಆಗಸಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸಿಕೊಂಡು ಕಾರ್ಯಮಗ್ನನಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದ ನಂತೆ! ತನ್ನ ಆ ನೂತನ ಯಂತ್ರದಿಂದ ಬೃಹಸ್ಪತಿ ಗ್ರಹದ ಹೊರ ಪ್ರಭಾವಲಯವನ್ನೂ, ಆಗ ಗೊತ್ತಿದ್ದ ಅದರ ನಾಲ್ಕು ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನೂ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಶುಕ್ರಗ್ರಹದ ಕಲೆಗಳು ಸಹ ಅದರಲ್ಲಿ ಸೊಗಸಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದುವಂತೆ.

ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲವು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೂ ಆರಂಭಿಸಿ ನಡಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಆ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಉಪಕರಣಗಳಿಗೂ, ರಸಾಯನ ದ್ರವ್ಯಗಳಿಗೂ, ಒಲೆಗಳಿಗೂ ತುಂಬ ಹಣ ವ್ಯಯಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. ೧೬೬೯ರಲ್ಲಿ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದ ಒಂದು ಪ್ರಯೋಗ ಮಂದಿರವನ್ನೇ ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸಿಕೊಂಡನು. ಹೀಗೆ ಬಗೆಬಗೆಯ ನೂತನ

ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವಾಗ ಅವನ ಸಂಶೋಧನ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಅಲ್ಲಿ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಂಡಿತರಾಗಿದ್ದ ಬ್ಯಾರೋರವರು ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ನೆರವಾಗುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವರ ಸಲಹೆ ಸಹಕಾರಗಳನ್ನು ಪಡೆದೇ ನ್ಯೂಟನ್ ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಮತ್ತು ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ೧೬೬೯ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಬೆಳಕಿನಶಾಸ್ತ್ರದ ತಮ್ಮ ಗ್ರಂಥದ ಮುದ್ರಣಕಾರ್ಯವನ್ನೆಲ್ಲ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೇ ವಹಿಸಿದ್ದರು. ಅವನು ಸಂತೋಷದಿಂದ ಆ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಡಸಿಕೊಟ್ಟನು. ಅನಂತರ ನ್ಯೂಟನ್ ತಾನು ಗ್ರಾಮವಾಸದಲ್ಲಿ ನಡಸಿ ಸಂಶೋಧಿಸಿದ್ದ ಚಲನಕಲನದ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಒಂದು ಲೇಖನದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಅದನ್ನು ಜಾನ್ ಕಾಲಿನ್ಸ್ ಎಂಬುವರಿಗೆ ಕಳಿಸಿಕೊಡುವಂತೆ ಅವರನ್ನು ಕೇಳಿಕೊಂಡನು. ಅವರು ಅದರಂತೆಯೇ ಲೇಖನವನ್ನು ಕಾಲಿನ್ಸರಿಗೆ ಕಳಿಸಿಕೊಟ್ಟರು. ಕಾಲಿನ್ಸರು ಆ ದಿನದ ಪ್ರಧಾನ ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರೊಡನೆ ವ್ಯವಹಾರ ನಡಸುತ್ತ ಒಬ್ಬರಿಗೊಬ್ಬರಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕವೇರ್ಪಡಿಸಿಕೊಟ್ಟು ಆ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಹೊಸದಾಗಿ ನಡೆದಿರುವ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಬ್ಯಾರೋರವರು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಆ ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಲೇಖನವನ್ನು ೧೬೬೯ರ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲಿನ್ಸರಿಗೆ ಪರಿಶೀಲನೆಗೆಂದು ಕಳಿಸಿಕೊಟ್ಟರು. ಅವರು ಅದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಅದರ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಮೂಲ ಲೇಖನವನ್ನು ಹಿಂದಿರುಗಿಸಿದರು. ನ್ಯೂಟನ್ ಅಂದಿಗಾಗಲೆ ಅಷ್ಟು ಪ್ರಖ್ಯಾತನಾಗಿರಲಿಲ್ಲವೆಂದೊ ಏನೊ, ಕಾಲಿನ್ಸರು ಅದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಅರಿಯಲಿಚ್ಛಿಸದೆ ಅದನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುವ ಗೋಜಿಗೆ ಹೋಗಲಿಲ್ಲ. ಕಾಲಿನ್ಸರು ಅದು ಪ್ರಮುಖ ಸಂಶೋಧನೆಯೆಂದು ಮೊದಲು ಭಾವಿಸಿದ್ದರೂ ಅದರ ಕರ್ತೃ ನ್ಯೂಟನ್ ಎಂದು ತಿಳಿದ ಮೇಲೆ ತೆಪ್ಪಗಾದರಂತೆ! ಸಂಶೋಧನೆಯ ಲೇಖನ ಕಾಲಿನ್ಸರ ಕರಡುಗಳ ಕಡತದ ರಾಶಿಯನ್ನು ಸೇರಿತು! ಬ್ಯಾರೋರವರಾದರೂ ಅದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಅರಿತು ಪ್ರಕಟಿಸುವ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಕೈಹಚ್ಚಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಆ ಲೇಖನ ಆಗ ಪ್ರಕಟವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಅದರಿಂದ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೂ ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೂ ಆವಶ್ಯಕವೆನಿಸಿದ್ದ ಸಹಾಯ ದೊರಕದಾಯಿತು. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಅದನ್ನಾಗ ಪ್ರಕಟಿಸದಿದ್ದುದ

ರಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ ಬಹು ಅಸಹ್ಯ ರೀತಿಯ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಕೈಹಾಕ ಬೇಕಾಯಿತು. ಅದನ್ನು ನಾವು ಮುಂದೆ ಅರಿಯುತ್ತೇವೆ.

ಬ್ಯಾರೋರವರು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಪಂಡಿತರಾಗಿದ್ದರೂ ಅವರ ಮನಸ್ಸು ಯಾವಾಗಲೂ ವೈರಾಗ್ಯದ ಕಡೆಗೇ ಇತ್ತು! ಕೊನೆಗೆ ೧೬೬೯ರಲ್ಲಿ ಕಾಲೇಜಿನ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ರಾಜೀನಾಮೆ ಕೊಟ್ಟು, ಧಾರ್ಮಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿಕೊಂಡರು. ತಮ್ಮ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ದಕ್ಷರಾದವ ರೊಬ್ಬರನ್ನು ಸಲಹೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಅಂದಿಗಾಗಲೆ ಅವರಿಗೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಪಾಂಡಿತ್ಯವೂ ಪ್ರತಿಭೆಯೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪರಿಚಯವಾಗಿದ್ದುವು. ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲ ಯದ ಅಧಿಕಾರಿಗಳೂ ಅವನ ಯೋಗ್ಯತೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಸುಕತೆಯನ್ನು ತೋರ್ಪ ಡಿಸಿದ್ದರು. ಬ್ಯಾರೋರವರ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಅವನು ಯೋಗ್ಯನೆಂದು ಎಲ್ಲರೂ ಭಾವಿಸಿದ್ದರು. ತೆರವಾಗುವ ತಮ್ಮ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬ್ಯಾರೋರವರು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಹೆಸರನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದರು. ಕಡೆಗೆ ನ್ಯೂಟನ್ ೧೬೬೯ರ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ೨೯ನೆಯ ದಿನ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಲ್ಯೂಕೇಷಿಯನ್ ಪ್ರೊಫೆಸರಾಗಿ ನಿಯಮಿತನಾದನು. ಟ್ರಿನಿಟಿ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಕೆಲಸ. ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೇಲೆ ಪಾಠ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಅವಶ್ಯಕವೆನಿಸಿದಾಗ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ, ಅವರಿಗೆ ತೋರಬಹುದಾದ ಕ್ಲಿಷ್ಟ ಸಮಸ್ಯೆ ಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ವಾರಕ್ಕೆ ಎರಡು ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲವನ್ನು ಅವನು ವಿನಿಯೋಗಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಆಗ ಅವನು ನಿಯಮಿತನಾಗಿದ್ದುದು ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಂಡಿತನಾಗಿ! ಆದರೂ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ (ಬೆಳಕಿನ) ಮೇಲೂ ಉಪ ನ್ಯಾಸಗಳನ್ನೂ ಪಾಠಗಳನ್ನೂ ಮಾಡಲು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿಕೊಂಡನು. ಅವನು ತನ್ನ ಬೆಳಕಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಹಲವು ಪಾಠಗಳನ್ನು ತರಗತಿಗೆ ಬೋಧಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಅವಾವೂ ಆಗ ಪ್ರಕಟವಾಗಲಿಲ್ಲ. ತಾನು ಸಂಶೋಧಿಸಿದ್ದ ಚಲನಕಲನದ ಮೇಲೂ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮಗಳ ಮೇಲೆ ಪಾಠಗಳನ್ನೂ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳನ್ನೂ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಆ ವಿಷಯಗಳೆಲ್ಲ ಹೊಸ ಜ್ಞಾನ. ಅಂದಿನ ಯಾವ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲೂ ದೊರಕು ವಂತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ನ್ಯೂಟನ್ ಅವಾವನ್ನೂ ಪ್ರಕಟಿಸುವ ಗೋಜಿಗೆ ಹೋಗಲಿಲ್ಲ.

ಆ ವೇಳೆಗೆ ನ್ಯೂಟನ್ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರುತ್ತಿದ್ದ ಆಸಕ್ತಿ ಕಾಲೇಜಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆಲ್ಲ ಗೊತ್ತಾಗಿತ್ತು. ಅವನ ಹೊಸ ದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಕುರಿತು ಅವರು ಎಲ್ಲ ಕಡೆಯೂ ಪ್ರಚಾರ ನಡಸಿರಬೇಕು. ಅದರ ಕೀರ್ತಿ ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಹಬ್ಬುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೂ ಆ ಯಂತ್ರ ನ್ಯೂಟನ್ನ ನಿಗೇ ತೃಪ್ತಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡಿರಲಿಲ್ಲ! ಆದ್ದರಿಂದ ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ಯಂತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸಿದನು. ಅದು ಎಷ್ಟೋ ಉತ್ತಮಗೊಂಡಿತ್ತು. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ಇತರರೂ ಬಂದು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಆ ಹೊಸ ಯಂತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದರು. ನಾಡಿನ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧಕರಿಗೂ, ಸಂಘ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೂ ಅದರ ನಿರ್ಮಾಣದ ವಿಷಯ ತಿಳಿದು ಪ್ರಚಾರವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ, ಎಂದರೆ ೧೬೬೭ರಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ 'ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆ'ಯೆಂಬುದು ಲಂಡನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಗಿತ್ತು. ಆಗ ದೊರೆಯಾಗಿದ್ದ ಇಮ್ಮಡಿ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ನನು ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಾಸಕ್ತಿಯನ್ನು ತೋರಿ ಆ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ಉತ್ತೇಜನವಿತ್ತು ನೆರವಾಗಿದ್ದನು. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ನೂತನ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರದ ಖ್ಯಾತಿ ಆ ಸಂಸ್ಥೆಗೂ ಮುಟ್ಟಿತು. ಕೂಡಲೆ ಅವರು ಪರಿಶೀಲನೆಗಾಗಿ ಅದನ್ನು ಸಂಘಕ್ಕೆ ಕಳಿಸಿಕೊಡಬೇಕಾಗಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನು ಕೇಳಿಕೊಂಡರು. ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಹಿಂಜರಿಯುತ್ತಿದ್ದ ನ್ಯೂಟನ್ ಸಂತೋಷದಿಂದ ಅದನ್ನು ಸಂಘದ ಪರಿಶೀಲನೆಗಾಗಿ ಕಳಿಸಿಕೊಟ್ಟನು. ಅವರು ಅದರ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದ್ದ ಕೌಶಲವನ್ನು ಕಂಡು ತೃಪ್ತಿಪಟ್ಟುಕೊಂಡು ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನು ಪ್ರಶಂಸಿಸಿದರು. ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ದೊರೆಯೂ ಅದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಕೊಂಡಾಡಿದನಂತೆ. ಸುಮಾರು ಮುನ್ನೂರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ರಚನೆಯಾದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಆ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲನೆಯ ಪ್ರತಿಫಲನ ರೀತಿಯ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಇಂದಿಗೂ ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯವರು ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡು ಬಂದಿರುವರು; ಅದು ನ್ಯೂಟನ್ ಜನಾಂಗಕ್ಕೆ ಬಿಟ್ಟು ಹೋಗಿರುವ ಮಹದೈಶ್ವರ್ಯವೆಂದು ಭಾವಿಸಿ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವರು.

ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಾಗಿ ದುಡಿಯುತ್ತಿರುವ ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನ

ಸಂಸ್ಥೆಯವರೇ ಆ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಮೆಚ್ಚಿದನಂತರ ಅದರ ಪ್ರಚಾರ ನಾಡಿನ ಎಲ್ಲ ಕಡೆಯಲ್ಲೂ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನಡೆಯಿತು. ಪಂಡಿತರೆಲ್ಲ ಬಂದು ಆ ಯಂತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದರು. ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನು ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಗೆ ಸದಸ್ಯನನ್ನಾಗಿ ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂಬ ಬಯಕೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧಕರಿಗೆಲ್ಲ ಮೂಡಿತು. ಕಡೆಗೆ ೧೬೭೨ರಲ್ಲಿ ಅವನು ಆ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಸದಸ್ಯನಾದನು. ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಜನಾಂಗದ ವಿಜ್ಞಾನಪ್ರೇಮದ ಗುರುತು, ವಿಜ್ಞಾನ ಸೇವೆಯ ಸ್ಮಾರಕ. ಅಂತಹ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಸದಸ್ಯನಾಗಿರುವುದೆಂದರೆ ಯಾವ ವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಆಗಲಿ ಒಂದು ಹೆಮ್ಮೆ; ಅವನ ಸೇವೆಗೂ ಪಾಂಡಿತ್ಯಕ್ಕೂ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಗೌರವ. ಅಂತಹ ಭಾಗ್ಯ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಕೇವಲ ತಾರುಣ್ಯದಲ್ಲಿ ದೊರಕಿದ್ದು ಅಂದಿಗಾಗಲೆ ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅವನು ಸಲ್ಲಿಸಿದ್ದ ಸೇವೆಗೆ ತಕ್ಕ ಪ್ರತಿಫಲವೆಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸಬಹುದು. ಗ್ರಾಮಾಂತರಪ್ರದೇಶದ ಬಡಗುಡಿಲಿನಲ್ಲಿ ಬಾಳುವಾಗ ಕನಸಿನಲ್ಲೂ ಕಾಣಲಾರದಿದ್ದ ಗೌರವ ದೊರೆತನಂತರ ತಾನು ನಡಸಿದ್ದ ಇತರ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೂ ಬೆಳಕಿಗೆ ತರಲು ಒಪ್ಪಿದನು. ಅವನ್ನು ಕುರಿತ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಬರೆದು ವಿಜ್ಞಾನಸಂಸ್ಥೆಗೆ ಕಳಿಸಿಕೊಡಲು ಸಿದ್ಧನಾದನು. ಈಚೆಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗಿದ್ದ ಹೊಸ ಸ್ಥಾನಮಾನಗಳಿಂದ ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಜನರು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸುವರೆಂದು ಅವನು ಆ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮಾಡಲು ಆಸಕ್ತಿ ತೋರಿರಬೇಕು. ಬೆಳಕು ವಿಭಜನೆಯಾದಾಗ ಬರುವ ರೋಹಿತವನ್ನೂ, ಬೆಳಕಿನ ಸ್ವರೂಪವನ್ನೂ ಕುರಿತು ನಡಸಿದ್ದ ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಬರೆದು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದನು. ೧೬೭೨ರಲ್ಲಿ ಆ ಲೇಖನವನ್ನು ಅಂದು ಸಂಘದ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಯಾಗಿದ್ದ ಓಲ್ಡನ್‌ಬರ್ಗ್ ಎಂಬುವರಿಗೆ ಕಳಿಸಿಕೊಟ್ಟನು, ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತು 'ಇದು ಅಷ್ಟು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ನಿಸರ್ಗದ ರಹಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಇದುವರೆಗೂ ನಡೆದಿರುವ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ವಿಚಿತ್ರವಾದ್ದು' ಎಂದು ಬರೆದು ಕಳಿಸಿದನು. ತನ್ನ ಕಾರ್ಯದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅವನಿಗಿದ್ದ ನಮ್ರತೆಯನ್ನು ಈ ಲೇಖನ ಸೂಚಿಸಬಹುದಲ್ಲವೆ? ಓಲ್ಡನ್‌ಬರ್ಗರು ಅದನ್ನು ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಓದಿ ಬೇಗ ಅದನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದರು. ಆಗ ನಾಡಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೆಲ್ಲ ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನು ಪ್ರಶಂಸಿಸಿದರು.

ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರ ತನ್ನ ಕೀರ್ತಿಯನ್ನು ನಾಡಿನ ಎಲ್ಲೆಡೆಗೂ ಹರಡುತ್ತಿರುವಾಗ ನ್ಯೂಟನ್ ಅಶ್ರಗದ ಮೂಲಕ ಬಿಳಿಯ ಬೆಳಕು ಹಾದು ಬಂದಾಗ ಅದು ವಿಭಜನೆಯಾಗಿ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲಿನ ಐದರಷ್ಟು ನೀಳ ವಾಗುವುದೆಂಬ ತನ್ನ ಹಿಂದಿನ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಕಾರ್ಯ ದಲ್ಲಿ ನಿರತನಾಗಿದ್ದನು. ಅಶ್ರಗದ ಮೇಲೆ ಭಿನ್ನ ಆಕೃತಿಯ ರಶ್ಮಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಅನೇಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸಿದನು. ಅಶ್ರಗವನ್ನು ಹಾದು ಹೊರಬೀಳುವಾಗ ಬೆಳಕು ಸಪ್ತವರ್ಣಗಳಾಗಿ ವಿಭಜನೆಯಾಗುವುದರ ಜತೆಗೆ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬಾಗುವುದನ್ನೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಅನಂತವಾಗಿ ಆಲೋಚಿಸಿ, ಕೊನೆಗೆ 'ಒಂದು ಬಿಳಿಯ ರಶ್ಮಿಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ವರ್ಣಗಳ ರಶ್ಮಿಗಳು ಅಡಗಿರಬೇಕು; ಅಶ್ರಗದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಬಂದಾಗ ಕೆಂಪು, ಹಳದಿ, ಹಸುರು, ನೀಲಿ, ಊದಾ ಮುಂತಾದ ವರ್ಣದ ರಶ್ಮಿಗಳು ಒಂದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬಾಗುವುದರ ಬದಲು ಭಿನ್ನಕೋಣಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಗಿ ಭಂಗವಾಗುವುವು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಅತ್ಯಂತ ಕಡಮೆಯಾಗಿಯೂ ಊದಾ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿಯೂ ಭಂಗವಾಗುವುವು. ಅದೇ ಆಕಾರದ ಮತ್ತೊಂದು ಅಶ್ರಗವನ್ನು ಆ ವರ್ಣರೋಹಿತಕ್ಕೆ ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿ ಇರಿಸಿದಾಗ ಆ ಬೇರೆಬೇರೆ ರಶ್ಮಿಗಳೆಲ್ಲ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿ ಮತ್ತೆ ಬಿಳಿಯ ರಶ್ಮಿ ಹೊರಬೀಳುವುದು' ಎಂಬ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬಂದನು. ಈ ದಿನ ನಾವು ಅಭ್ಯಾಸಿಸಿ ಅರಿತುಕೊಳ್ಳು ತ್ತಿರುವ ಈ ಅಂಶವನ್ನು ಮೊದಲು ಅರಿತುಕೊಂಡು ಜಗತ್ತಿಗೆ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟವನು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಭಾಗ್ಯಶಾಲಿ! ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಅಡಗಿದ್ದ ಆ ಸತ್ಯದರ್ಶನವನ್ನು ಮೊಟ್ಟಮೊದಲಿಗನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಅವನ ಹೃದಯ ಆನಂದದಿಂದ ನಲಿದು ನರ್ತಿಸಿರಬೇಕು.

ಮೇಲಿನ ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ಬೆಳಕಿನ ನಿಜವಾದ ಸ್ವರೂಪ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೆ ಅರಿವಾಯಿತು. ಅದುವರೆಗೆ ನಡೆದಿದ್ದ ಬೆಳಕಿನ ಸಂಶೋಧನೆ ಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಅದು ಪ್ರಧಾನವಾದ್ದು; ಬಿಳಿಯ ಬೆಳಕು ಶುದ್ಧವಾದ್ದಲ್ಲ; ಭಿನ್ನ ರೀತಿಯ ಬಾಗುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನುಳ್ಳ ಬಗೆಬಗೆಯ ಬಣ್ಣಗಳ ರಶ್ಮಿಗಳನ್ನೊಳ ಗೊಂಡ ಸಂಯುಕ್ತ ಸ್ವರೂಪದ್ದು. 'ಆದ್ದರಿಂದ ಮಸೂರವೊಂದರ ಮೂಲಕ ಹಾಯುವಾಗಲೂ ಬೆಳಕು ಅಶ್ರಗದ ಮೂಲಕ ಹಾದಾಗ ಅನು

ಭವಿಸುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನೇ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಅದೂ ಅಶ್ರಗದ ಆಕಾರವುಳ್ಳದ್ದೇ. ಅಂತಹ ಮಸೂರಗಳಿಂದ ನಿರ್ಮಿತವಾಗಿರುವ ದೂರ ದರ್ಶಕದಲ್ಲಿ ಪದಾರ್ಥದ ಶುದ್ಧ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ; ಅನೇಕ ಬಣ್ಣ ಗಳ ಅನೇಕ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಆಗ ಪದಾರ್ಥದ ಸ್ವರೂಪ ವನ್ನು ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾಗಿ ಕಾಣುವಂತಿಲ್ಲ' ಎಂದು ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಸಂಶೋ ಧನೆಗಳಿಂದ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟನಂತರ ಹಿಂದಿನ ದೂರದರ್ಶಕದಲ್ಲಿದ್ದ ದೋಷ ವನ್ನೂ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನೂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರಿತುಕೊಂಡರು.

ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಗೆ ತಾನು ಕಳಿಸಿಕೊಟ್ಟ ಆ ಸಂಶೋಧನಾ ತ್ಮಕ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಮೇಲಿನ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ತಾನು ರಚಿಸಿದ ಪ್ರತಿಫಲನ ರೀತಿಯ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಆ ದೋಷಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲಾಗಿದೆಯೆಂದು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ್ದನು. ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರ ಗಳಲ್ಲೂ ಅದೇ ರೀತಿಯ ದೋಷಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನೂ ಹೊಸ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ರಚಿಸುವುದು ಉತ್ತಮವೆಂಬ ಸಲಹೆಯನ್ನೂ ನೀಡಿದ್ದನು. ಅಂದಿ ನಿಂದೀಚೆಗೆ ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನ ಗುಣವನ್ನನುಸರಿಸಿ ರಚನೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರಗಳಿಗೆಲ್ಲ ನ್ಯೂಟನ್ನನೇ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕನೆನ್ನಬಹುದು. ಅವನ ಆದರ್ಶ ಸಲಹೆಯನ್ನನುಸರಿಸಿಯೇ ಇಂದಿನ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ದೂರ ದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರಗಳು ನಿರ್ಮಾಣವಾಗಿವೆ, ಆಗುತ್ತಿವೆ. ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯದ ಮೌಂಟ್ ವಿಲ್ಸನ್ ಶಿಖರದ ಮೇಲಿನ ವೇದಾನಿಲಯದಲ್ಲಿರುವ ೧೦೦ ಅಂಗುಲದ ದೂರದರ್ಶಕವೂ ಅವನ ಪುಟ್ಟ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರದ ರಚನೆ ಯನ್ನೇ ಅನುಸರಿಸಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿದೆ. ಆ ರೀತಿಯ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರ ಗಳನ್ನೂ ರಚಿಸಬಹುದೆಂದು ಅವನು ಸಲಹೆ ಮಾಡಿದ್ದರೂ ಅಂತಹ ಯಂತ್ರ ಗಳು ರಚನೆಯಾಗಲಿಲ್ಲ.

ಮೇಲಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆತ ವಿಜಯದಿಂದ ಉತ್ಸಾಹಗೊಂಡ ತರುಣ ನ್ಯೂಟನ್ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಆಳವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸ ಲಾರಂಭಿಸಿದನು. ಬಣ್ಣ ಬೆಳಕಿನ ಒಂದು ಗುಣವಿಶೇಷವೆಂದೂ ಪದಾರ್ಥ ಮಾಧ್ಯಮವೊಂದರ ಮೂಲಕ ಹಾದುಬರುವಾಗ ಆ ಗುಣ ಪ್ರಕಾಶಕ್ಕೆ ಬರುವು ದೆಂದೂ ಅವನು ಭಾವಿಸಿದನು; ಆ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲೆ ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು

ಮುಂದುವರಿಸುತ್ತ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಬಣ್ಣ ಬಣ್ಣವಾಗಿ ಕಾಣುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ವನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತ 'ಬಣ್ಣವಾಗಿ ಕಾಣುವ ಯಾವ ಪದಾರ್ಥಕ್ಕೆ ಆಗಲಿ, ಬಣ್ಣ ಅದರ ಸ್ವಭಾವವಲ್ಲ; ಹಾಗೆ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವಂತೆ ಮಾಡು ವುದು ಅದರ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಬೆಳಕಿನ ಗುಣ; ಆದರಿಂದಲೇ ವಸ್ತುಗಳು ಬಣ್ಣ ಬಣ್ಣವಾಗಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತಿರುವುದು' ಎಂಬ ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಪ್ರಪಂಚದ ಮುಂದಿಟ್ಟನು. ಈ ಅಂಶ ಸಾಧುವಾದ್ದಾದರೂ ಅದರಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಆಳವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಈಚೆಗೆ ನಡೆದು, ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳು ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದಿವೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೊಸ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಜನತೆ ಜಾಗ್ರತೆ ಒಪ್ಪಿ, ಸ್ವಾಗತಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಹಾಗೂ, ಸಂಪ್ರದಾಯ ಶರಣರೆನಿಸಿದ್ದ ೧೭ನೆಯ ಶತಮಾನದ ಇಂಗ್ಲೀಷು ಜನತೆ ನೂತನ ಭಾವನೆಗಳನ್ನೂ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಗಳನ್ನೂ ಬರಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ತುಂಬ ಸಾವಕಾಶಮಾಡುತ್ತಿತ್ತಲ್ಲದೆ ಹಿಂದೆಗೆ ಯುತ್ತಲೂ ಇತ್ತು. ಹೊಸ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನವರು ಅತ್ಯಂತ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಯಿಂದ ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತಿದ್ದುದೇ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಪ್ರಧಾನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ತತ್ವಚಿಂತಕರೂ ಕೂಡ ಈ ಮಂದಸ್ವಭಾವದಿಂದ ವಿಮುಕ್ತವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಇನ್ನು ಸಂಪ್ರದಾಯಬದ್ಧರಾದ ಜನಸಾಮಾನ್ಯದ ಮಾತೇನು? ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮೇಲಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದಂತೆ ಆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಅರಿಯಲಾರದೆ ಸಾಧಾ ರಣ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನೇಕರು ಬಗೆಬಗೆಯ ಟೀಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾರಂಭಿ ಸಿದರು. ಮೊದಲು ನ್ಯೂಟನ್ ಆ ಟೀಕೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಸಂತೋಷದಿಂದ ಸ್ವಾಗ ತಿಸಿ, ಸಹೃದಯತೆಯಿಂದಲೇ ಉತ್ತರಕೊಡುತ್ತ ಬಂದನು. ಬರಬರುತ್ತ ಕಿರುಕುಳವನ್ನು ಕೊಡುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಅನೇಕರು ಇನ್ನೂ ಉಗ್ರವಾಗಿ ಟೀಕೆ ಮಾಡಲಾರಂಭಿಸಿದರು. ಅವನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ನಡೆದಿಲ್ಲವೆಂದು ಆಕ್ಷೇಪಿಸಿ, ಬಹು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ವಿಮರ್ಶಿಸಿ, ಸಾಮೂಹಿಕ ವಾಗಿ ಖಂಡಿಸಲು ಮೊದಲುಮಾಡಿದರು. ಆಗ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಸಹನೆ ಎಲ್ಲಿ ಮೀರಿರಬೇಕು. ಜಿಗುಪ್ಸೆಯೂ ಹುಟ್ಟಿರಬೇಕು. ಅವರೊಡನೆ ಕಲಹಕ್ಕಿಳಿ ಯಲು ಸಿದ್ಧನಾದನು! ಬಹುಶಃ ಅವರಂತೆ ಹೀನಾಯವಾಗಿ ಬೈದಾಡಲು

ಅವನೂ ಆಗ ಆಶಿಸಿರಬೇಕು! ಆದರೆ ಓಲ್ಡನ್‌ಬರ್ಗ್‌ರು 'ಟೀಕೆಗಳು ಹೇಗಾದರೂ ಬರಲಿ; ಎಷ್ಟಾದರೂ ಬರಲಿ; ಶಾಂತಿಯಿಂದ ನಿನ್ನ ಆ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಪುನರ್ವಿಮರ್ಶಿಸಿ, ಆಕ್ಷೇಪಿಸುವವರನ್ನು ಸಮಾಧಾನ ಪಡಿಸು' ಎಂದು ಹೇಳಿ, ಅವನನ್ನು ದಾರಿಗೆ ತಂದರು! ಹಾಗೆ ಕಟುತವು ವೆನ್ನಬಹುದಾದ ಟೀಕೆಗಳಿಗೆ ಗುರಿಯಾಗಿದ್ದ ಅವನ ಸಂಶೋಧನೆ ಗಳಲ್ಲಿ 'ಅಶ್ರಗದ ಮೂಲಕ ಬೆಳಕು ಹಾದು ಬಂದು ವಿಭಜನೆಯಾದಾಗ ಐದರಷ್ಟು ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತದೆ' ಎಂಬುದು ಮುಖ್ಯವಾದ್ದು. ಲೀಜಿನಲ್ಲಿ ಅದೇ ವಿಷಯವನ್ನು ಕುರಿತು ಸಂಶೋಧನೆ ನಡಸುತ್ತಿದ್ದ ಲ್ಯೂಕಾಸ್ ಎಂಬುವರು 'ಅದು ಐದರಷ್ಟು ವಿಸ್ತರಿಸುವುದಿಲ್ಲ; ಮೂರೂವರೆಯಷ್ಟು ಮಾತ್ರ' ಎಂದು ವಾದಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ನ್ಯೂಟನ್ ಮತ್ತೆ ಆ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ನಡಸಿದನು. ತನ್ನ ಹಿಂದಿನ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೇ ಸರಿಯೆಂದು ಸ್ಥಿರಪಟ್ಟಿತು. ಇಬ್ಬರಿಗೂ ವಾದವಿವಾದಗಳು ನಡೆದುವು! ತಾವು ಹೇಳುವುದೇ ಸತ್ಯವೆಂದು ಇಬ್ಬರೂ ವಾದಿಸಿದರು. ನಿಜವಾಗಿಯೂ, ಅವರಿಬ್ಬರಿಗೂ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸು ವಾಗ ಅವರು ವಾದಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳೇ ದೊರೆತಿದ್ದುವು! ಎಂದಮೇಲೆ ಆ ಸಮಸ್ಯೆ ಇತ್ಯರ್ಥವಾಗುವುದಾದರೂ ಹೇಗೆ? ಆ ವಾದ ಕೊನೆಗೂ ಇತ್ಯರ್ಥವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆದು ಆಗ ಇಬ್ಬರಿಗೂ ಅರಿವಾಗದಿದ್ದ ವಿಷಯವೊಂದು ಪ್ರಕಟವಾದಮೇಲೆ ಇಬ್ಬರೂ ಸರಿಯಾಗೇ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರೆಂಬುದನ್ನು ಜಗತ್ತು ಅರಿತುಕೊಂಡಿತು! ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ್ದ ಅಶ್ರಗದ ಗಾಜು ಲ್ಯೂಕಾಸ್ ಉಪಯೋಗಿ ಸಿದ್ದ ಅಶ್ರಗದ ಗಾಜಿನಂತಿರಲಿಲ್ಲ: ಭಿನ್ನರೀತಿಯದಾಗಿತ್ತು. ಅವರು ಪಡೆದು ಕೊಂಡಿದ್ದ ಬಿನ್ನಫಲಕ್ಕೆ ಆ ಗಾಜಿನ ಭಿನ್ನಜಾತಿಯೇ ಕಾರಣ. ಒಂದೊಂದು ಜಾತಿಯ ಗಾಜೂ ಹೊರಬೀಳುವ ಬೆಳಕನ್ನು ಒಂದೊಂದು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತದೆ. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮಹಾ ಪ್ರತಿಭೆಗೆ ಈ ಸಣ್ಣ ವಿಷಯ ಅರಿವಾಗದಿದ್ದುದರಿಂದ ಅನುಚಿತವಾದ ತಿಕ್ಕಾಟಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವಾಯಿತು. ಲ್ಯೂಕಾಸನಾದರೂ ತಾನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದ್ದ ಗಾಜಿನ ಜಾತಿಯನ್ನು ಮೊದಲು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದರೆ ವಾದ ಅಷ್ಟು ದೀರ್ಘವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಮೇಲಿನ ಸಂಶೋಧನೆಯೂ ಅವನಿಂದಲೆ ನಡೆದುಹೋಗಿ ಆ ಸಂಶೋಧನೆಯ

ಗೌರವವಾದರೂ ಅವನಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತಿತ್ತು; ಆ ಹೊಸ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಜಗತ್ತೂ ಆಗಲೆ ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿತ್ತು.

ಬೆಳಕು ಪದಾರ್ಥ ಮಾಧ್ಯಮವನ್ನು ಹಾದುಬರುವಾಗ ವಿವಿಧ ವರ್ಣಗಳಾಗಿ ವಿಭಜನೆಯಾಗಿ, ಬಾಗಿ ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತದೆಂದು ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಗೊತ್ತು. ಅದರಿಂದಲೇ ಭಂಗಕಾರಕ ದೂರದರ್ಶಕಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಣ ದೋಷವನ್ನು ಕಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ಇಲ್ಲವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದ. ಆದರೆ ಈಚಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ಅದು ಸಾಧ್ಯವೆಂದು ಸ್ಥಿರಪಟ್ಟಿದೆ. ಒಂದು ಕ್ರಾನ್ ಗಾಜಿನ ಜಾತಿಯ ಪೀನಮಸೂರವನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಫ್ಲಿಂಟ್ ಜಾತಿಯ ಗಾಜಿನ ಪೀನಮಸೂರದೊಡನೆ ಕೂಡಿಸಿ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸಿದಾಗ ಆ ವರ್ಣದೋಷ ಸುಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂತಹ ಸಂಯುಕ್ತ ಮಸೂರಗಳನ್ನು ಪ ಯೋಗಿಸಿ ರಚಿಸಿರುವ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಮೂಡುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದಲ್ಲಿ ವರ್ಣದೋಷ ವಿರುವುದಿಲ್ಲವೆಂಬುದು ಅರಿವಾದಂತೆ ಹಿಂದಿನ ಭಂಗಕಾರಕ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರವನ್ನೇ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿ ರಚಿಸಲಾಗಿರುವ ಅನೇಕ ಯಂತ್ರಗಳು ಈ ದಿನ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿವೆ. ಈ ದಿನ ಪ್ರತಿಫಲನ ರೀತಿಯ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರ ಅವನ ಮಹಾ ಪ್ರತಿಭೆಯ ಸ್ಮಾರಕವಾಗಿದ್ದರೆ, ಅದರಂತೆಯೆ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಭಂಗಕಾರಕ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರಗಳು ಅವನ ಆ ಅಜ್ಞಾನವನ್ನೂ ಸ್ಮರಣೆಗೆ ತರುವಂತಿವೆ! ಅವನಂತಹ ಪ್ರಭಾವ ಶಾಲಿಗಳು ತಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಯೆ ಸರಿಯೆಂದು ವಾದಿಸಿ ಇತರ ಸಾಧಾರಣ ಸಂಶೋಧಕರ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ತಳ್ಳಿಹಾಕುವುದರಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಎಷ್ಟು ನಿಧಾನವಾಗುವುದೆಂಬುದನ್ನೂ ಸೂಚಿಸುತ್ತಿವೆ! ತನ್ನ ದೃಷ್ಟಿಯೇ ಸರಿಯೆಂಬ ಹಠಮಾರಿತನದಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ ಭಂಗಕಾರಕ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರಗಳ ವರ್ಣದೋಷವನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವೇ ಇಲ್ಲವೆಂದು ಸಾರಿಹೇಳುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ, ಮೇಲಿನ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಯುವುದು ನಿಧಾನ ವಾಯಿತು. ಹಾಗೆಯೇ ಲ್ಯೂಕಾಸನೊಡನೆ ಆರಂಭಿಸಿದ ವಾದದಿಂದ ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಯೇ ಸರಿಯೆಂದು ಕುಳಿತದ್ದರಿಂದ 'ಬೇರೆಬೇರೆ ಜಾತಿಯ ಗಾಜಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದುಬರುವಾಗ ಬೆಳಕು ಬೇರೆಬೇರೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತರಿಸು ತ್ತದೆ' ಎಂಬ ಸತ್ಯಾಂಶ ಗೊತ್ತಾಗುವುದು ಆಗ ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ; ಹಲವು

ದಶಮಾನಗಳೇ ಕಳೆಯಬೇಕಾಯಿತು. ಇದು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಕಳಂಕ ತಾರದಿದ್ದರೂ ಮಹಾಪುರುಷರ ಕೆಲವು ಕೀಳು ನಡೆಗಳು ಮಾನವನ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ನಿಧಾನಮಾಡುತ್ತವೆಂಬುದನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ರೋಹಿತದ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣಗಳ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ವಿವರಿಸುವಾಗ ತನ್ನ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಬೆಳಕಿನ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. 'ಅದು ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಹೊರಟು ಸರಳ ರೇಖೆಯ ಪಥದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ಸ್ವಭಾವವುಳ್ಳದ್ದು' ಎಂದು ಮಾತ್ರ ವಿವರಿಸಿದ್ದನು. ಅದು ಚಲಿಸುವ ರೀತಿಯನ್ನು ಕುರಿತ ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ತಾನು ನಡಸಿದ್ದ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ರೀತಿಯವೆಂದೂ ಭಾವಿಸಿದ್ದಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಆಗ ರಾಬರ್ಟ್ ಹೂಕನೂ ಹಾಲೆಂಡಿನ ಕ್ರಿಶ್ಚಿಯನ್ ಆಯ್ಗೆನ್ಸ್ ಎಂಬುವನೂ ನ್ಯೂಟನ್ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ್ದ ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಣಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಕುರಿತು ಟೀಕೆಮಾಡಿದರು. ಅವರು, ಬೆಳಕು ತರಂಗಸ್ವರೂಪದ್ದೆಂದು ಅರಿತುಕೊಂಡು, ಆ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ವಾದ ಸತ್ಯದೂರವಾದದ್ದೆಂದು ಖಂಡಿಸಿದರು. ಅವರಿಬ್ಬರೂ ವಿಜ್ಞಾನರಂಗದಲ್ಲಿ ಹೆಸರುಪಡೆದು ಪ್ರಧಾನವ್ಯಕ್ತಿಗಳೆನಿಸಿದ್ದವರು. ದೀರ್ಘ ಕಾಲ ದುಡಿದು ಸಂಶೋಧಿಸಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದ ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಗಳೂ ತತ್ವಗಳೂ ದೋಷದಿಂದ ಕೂಡಿಲ್ಲವೆಂದೂ ಇತರರು ಅವನ್ನು ಟೀಕಿಸಬಾರದೆಂದೂ ನ್ಯೂಟನ್ ಭಾವಿಸಿದ್ದಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಪ್ರಧಾನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಲ್ಲಿರಬಹುದಾದ ಈ ಮನೋಭಾವ ಉಚಿತವೆನಿಸದು. ವಿಜ್ಞಾನ ನಿರಂತರವೂ ಬೆಳೆಯುವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಯಾವೊಬ್ಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯೂ 'ನನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳೇ ಆ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅಂತ್ಯ ತೀರ್ಪು' ಎಂದು ಹೇಳುವುದಕ್ಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇತರರು ನೀಡುವ ಟೀಕೆಗಳನ್ನೂ ಸಲಹೆಗಳನ್ನೂ ಗಮನದಲ್ಲಿರಿಸಿಕೊಂಡು ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಪುನರ್ವಿಮರ್ಶಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ. ನ್ಯೂಟನ್ನನಲ್ಲಿ ಆ ಗುಣ ಕಂಡು ಬರದಾಯಿತು; ಮೇಲಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಬ್ಬರೂ ಅವನ ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಣಸ್ವರೂಪದ ವಾದವನ್ನು ಒಪ್ಪದೆ ಟೀಕೆಯನ್ನು ಮಂಡಿಸಿದಾಗ ಅವನು ಬಹುವಾಗಿ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಹಚ್ಚಿಕೊಂಡಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ನನ್ನಂತಹ ಸತ್ಯಪ್ರೇಮಿ, ದೀರ್ಘಕಾಲ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿ, ಇಡೀ ಜೀವನವನ್ನೇ

ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಸವೆಸಿ ಪ್ರಯೋಗಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರೂಪಿಸಿರುವ ತತ್ತ್ವವನ್ನು ಟೀಕಿಸುವುದು ಉಚಿತವಲ್ಲವೆಂದು ನೊಂದುಕೊಂಡನು. ಹೂಕ್, ಆಯ್ಗೆನ್ಸ್‌ರಂತಹ ಪ್ರಧಾನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೇ ಹಾಗೆ ಟೀಕೆಗೆ ಗುರಿಮಾಡಿದ್ದು ತನ್ನ ಆತ್ಮಗೌರವಕ್ಕೆ ದೊಡ್ಡ ಕಳಂಕವೆಂದೂ ಭಾವಿಸಿದನು. ಇತರರ ಪ್ರತಿಭಟನೆಯನ್ನು ಸಂತೋಷದಿಂದ ಸ್ವಾಗತಿಸುವ ಸ್ವಭಾವ ಆಗ ಕಾಣಲಿಲ್ಲ. ತನ್ನ ಮೇಲೆ ಟೀಕೆ ಆರಂಭವಾಗಲೇಕೂಡದೆಂದು ಅವನ ಆಕಾಂಕ್ಷೆ! ಹಾಗೂ ಆರಂಭವಾಗುವುದಾದರೆ ತಾನು ನಿಂತು ವಾದ ಮಾಡುವುದು ಅನುಚಿತವೆಂದೂ ಭಾವಿಸಿದ್ದನು. ಅವನ ಈ ಸ್ವಭಾವಕ್ಕೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವೆನ್ನಬಹುದಾದ ಮತ್ತೊಂದು ವರ್ತನೆಯೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ತನ್ನ ಹೆಸರು ಪ್ರಚಾರವಾಗಿ ತಾನು ಪ್ರಧಾನ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಬೇಕೆಂಬ ಆಸೆ ಅವನಿಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುವಾಗ ತನ್ನ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಲು ಹಿಂಜರಿದಿದ್ದನಂತೆ! ಬಹುಶಃ ಆ ಪ್ರಕಟನೆಗಳಿಂದ ಬಗೆಬಗೆಯ ಟೀಕೆಗಳು ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡು, ತಾನು ವಾದಕ್ಕೆ ಇಳಿಯುವ ಆವಶ್ಯಕತೆ ಬಂದೀತೆಂಬ ಶಂಕೆಯಿಂದ ಹಾಗೆ ಮಾಡಿದ್ದರೂ ಮಾಡಿರಬಹುದು. ಜನಜೀವನದಲ್ಲಿ ಖ್ಯಾತಿಪಡೆಯಬೇಕೆಂಬ ಆಸೆ ಅವನಿಗಿದ್ದಂತೆ ತೋರಿಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರಿಂದ ಇತರರು ವೈಯಕ್ತಿಕವಾದ ತೊಂದರೆ ಕೊಡುವರೆಂದು ಅವನು ಶಂಕಿಸಿರಬೇಕು. 'ಇತರರ ಪ್ರತಿಭಟನೆಗಳಿಂದ ದೂರವಾಗಿದ್ದುಕೊಂಡು, ನನ್ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ನಾನು ಬ್ರಹ್ಮಚರ್ಯದ ಏಕಾಂಗಿ ವಾಸದಲ್ಲಿ ನಿಸರ್ಗಲೀಲೆಯ ಸತ್ಯದರ್ಶನವನ್ನು ನನ್ನ ಮನವೊಪ್ಪುವಂತೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಬಾಳುತ್ತಿರಬೇಕು' ಎಂಬ ಜೀವನಧ್ಯೇಯ ಅವನದು. ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬಂದ ಕಟುತಮವಾದ ಟೀಕೆಗಳನ್ನೂ ವಾದವಿವಾದಗಳನ್ನೂ ಅವನ ಅಂತರಾತ್ಮ ಸಹಿಸದಾದ್ದು ಅವನು ತಳೆದಿದ್ದ ಆ ವಿನೂತನ ಜೀವನಧ್ಯೇಯದಿಂದಲೇ 'ಸಂಶೋಧನೆಗೂ ತತ್ತ್ವಚಿಂತನೆಗೂ ನನ್ನ ಜೀವನವನ್ನೇ ಧಾರೆಯೆರೆದೆ; ಆದರೆ ಆ ಪ್ರಕಟನೆಗಳನಂತರ ಹುಟ್ಟಿದ ಪ್ರತಿಭಟನೆಗಳೂ ಟೀಕೆಗಳೂ ಅಸಹ್ಯ ಹುಟ್ಟಿಸುತ್ತಿವೆ. ಇನ್ನು ಮೇಲೆ ಅದಕ್ಕೆಲ್ಲ ನಮಸ್ಕಾರ! ನಾನೇನಾದರೂ ಅಷ್ಟಿಷ್ಟು ಸಂಶೋಧನೆ ನಡಸಿದರೆ ಕೇವಲ ನನ್ನ ಮನಸ್ಸಿನ ತೃಪ್ತಿ ಸಂತೋಷಗಳಿಗಾಗಿ ಮಾತ್ರ. ಅದೇನಾದರೂ

ಪ್ರಕಟವಾಗಿ ಹೊರಬೀಳಬೇಕಾಗಿದ್ದರೆ ನನ್ನ ಮರಣಾನಂತರ ಆಗಲಿ. ಈಗ ಯಾವ ನೂತನ ಭಾವಗಳನ್ನೂ ಜ್ಞಾನವನ್ನೂ ಹೊರಗೆಡಹುವುದು ಉಚಿತವಲ್ಲ. ಇಲ್ಲವಾದರೆ ವಾದವಿವಾದಗಳಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗಬೇಕು!' ಎಂದು ಕೊಂಡನು. ಆದರೆ ವಿಜ್ಞಾನ ರಂಗದ ಪುಣ್ಯಕ್ಕೆ ಆ ಮನೋನಿರ್ಧಾರ ವನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅವನು ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ತರಲಿಲ್ಲ! ಹಾಗೆ ಮಾಡಿದ್ದರೆ ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಶತಮಾನಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತಿತ್ತು!

ಪ್ರತಿಭಾಸಂಪನ್ನತೆಯಿದ್ದರೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನಲ್ಲಿ ಹಲವು ವಿಚಿತ್ರ ನಡೆ ನುಡಿಗಳನ್ನೂ ನಾವು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ. ಮೌನವಾಗಿದ್ದುಕೊಂಡು ತನ್ನ ಆತ್ಮ ತೃಪ್ತಿಗೋಸ್ಕರವೆ ನಿಸರ್ಗದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಮೇಲೆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡ ಸುತ್ತಿರಬೇಕೆಂಬ ಅವನ ಮನೋಭಾವವೇ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಿರಬೇಕೆಂದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ದೊಡ್ಡವರ ಬಾಯಲ್ಲಿ ಇಂಥ ನುಡಿಗಳು ಬರುವುದನ್ನು ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಯಾರೂ ಒಪ್ಪಲಾರರು. ತನ್ನ ಕೃತಿಗಳಿಂದ ಸಮಾಜ ಪುನೀತವಾಗಿ ಮಾನವ ಜನಾಂಗದ ಪ್ರಗತಿಯಾಗಬೇಕೆನ್ನುವ ಆಧುನಿಕ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ತನ್ನೊಬ್ಬನ ಹಿತಸಾಧನೆಯು ಜೀವನದ ಸಾರ್ಥಕ್ಯತೆಯನ್ನು ಮುಟ್ಟಿಸಲಾರದು. ಆದರೂ ಜನತೆಯಲ್ಲಿ, ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಪ್ರೇಮಾ ಸಕ್ತಿಗಳೇನೊ ಇದ್ದುವು. ಮೇಲಿನ ಸ್ವಾರ್ಥದೃಷ್ಟಿ ಅವನಲ್ಲಿ ಅಂಕುರಿಸಿದು ದಕ್ಕೆ ಅವನ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಜೀವನದ ಸ್ವರೂಪವೇನಾದರೂ ಕಾರಣವಿರ ಬೇಕೆ ಎನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಅವನ ನಡೆನುಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯ ಸ್ವಭಾವ ವನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಿರಬಹುದಾದ ಅವನ ಜೀವನ ಹೇಗಿದ್ದಿರಬಹುದೆಂಬ ಕುತೂಹಲವೂ ಹುಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಅವನ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿ ಸಿದ ವಿಷಯಗಳು ಅಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ತಿಳಿದುಬಂದಿಲ್ಲ. ಕಾಲೇಜಿನ ಒಂದು ಕೊಟಡಿಯಲ್ಲಿ ಏಕಾಂಗಿಯಾಗಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಅವನಿಗೆ ಜನ ಜೀವನದ ನಿಜವಾದ ಪರಿಚಯವೂ, ಅಲ್ಲಿ ವರ್ತಿಸಬೇಕಾದ ರೀತಿ ನೀತಿಗಳೂ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಅರಿವಾಗಿದ್ದಂತೆ ತೋರುವುದಿಲ್ಲ; ಮೌನವಾಗಿದ್ದು ಕೊಂಡು ನಿಸರ್ಗದ ಸತ್ಯದರ್ಶನ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ತೊಡಗುವುದೊಂದೇ ತನ್ನ ಜೀವನದ ಸರ್ವಸ್ವವೆಂದು ಭಾವಿಸಿರಬೇಕು; ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯು

ಅನುಭವ ಅವನಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಬೆಳೆದಿರಲಿಲ್ಲವೆನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಅವನೊಡನೆ ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ದಿನ ಆ ಕೊಟಡಿಯಲ್ಲೆ ವಾಸಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಮಿತ್ರರೊಬ್ಬರು ಹೇಳುವಂತೆ 'ಅವನ ಜೀವನದ ರೀತಿಯೂ ವಿಚಿತ್ರ ವಾಗಿತ್ತು; ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವಾಗ ಬಾಹ್ಯ ಪ್ರಪಂಚದ ಅರಿವೇ ಅವನಿಗಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ; ಅನ್ನ ನಿದ್ರೆಗಳನ್ನು ತೊರೆದು, ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಆಗಸಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸಿ ಇಡೀ ರಾತ್ರಿಯನ್ನೆ ಕಳೆದು ಬಿಡುತ್ತಿದ್ದನು; ಯಾವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ತಾರುಣ್ಯದ ಸ್ಫೂರ್ತಿಯಿಂದ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಓಡಾಡಿಕೊಂಡು ಲವಲವಿಕೆಯಿಂದ ನಲಿಯಬೇಕಾಗಿತ್ತೊ ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವನು ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮುಂದೆ ಕುಳಿತು, ಅನ್ನಬಟ್ಟೆಗಳ ಕಡೆಗೂ ಲಕ್ಷ್ಯ ವಿಲ್ಲದೆ ತತ್ವಚಿಂತನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಅಯ್ಯೋ ಎನ್ನಿಸುತ್ತಿತ್ತು; ಅವನ ಊಟೋಪಚಾರವೆಲ್ಲ ಅವನದೇ. ಅವನ ಬೆಳಗಿನ ತಿಂಡಿಯಂತೂ ವಿಚಿತ್ರವಾಗಿತ್ತು: ಕಿತ್ತಳೆ ಹಣ್ಣಿನ ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ನೀರಲ್ಲಿ ಕುದಿಸಿ, ಅದಕ್ಕಷ್ಟು ಸಕ್ಕರೆ ಹಾಕಿ, ಟೀ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು; ರೊಟ್ಟಿ ಗಿಷ್ಟು ಬೆಣ್ಣೆ ಹಚ್ಚಿ ತಿಂದು, ಟೀಯನ್ನು ಕುಡಿದು, ತಿಂಡಿ ಮುಗಿಸುತ್ತಿದ್ದನು!' ಇಂತಹ ಅತಿರೇಕ ಜೀವನಕ್ರಮಗಳಿಂದ ಅವನ ಮೂವತ್ತನೆಯ ವಯಸ್ಸಿ ನಲ್ಲೆ ತಲೆ ನರೆಯಲಾರಂಭಿಸಿತ್ತು. ಆಗಾಗ ನಿಶ್ಶಕ್ತಿಯೂ ತಲೆದೋರುತ್ತಿತ್ತು. ಇದೆಲ್ಲ ಕಾರಣಗಳಿಂದ 'ನನಗೆ ಕ್ಷಯರೋಗ ಬಂದುಬಿಟ್ಟಿತು!' ಎಂಬ ಭೀತಿ ಅವನನ್ನು ಆವರಿಸಿಬಿಟ್ಟಿತು. ಕ್ಲಾರ್ಕನ ಔಷಧಾಲಯದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿರು ವಾಗ ಔಷಧ ನಿರ್ಮಾಣಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟಿಷ್ಟು ಅನುಭವ ಪಡೆದಿದ್ದನಷ್ಟೆ! ಸರಿ, ತನ್ನ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಂಡು ಸೇವಿಸಲು ಆರಂಭಿಸಿದನು! ಅವನ ಮೇಜಿನ ಬಳಿ ಹೋಗಿ ನೋಡಿದ್ದವರು ಅವನು ತಯಾರಿಸಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದ ಬಗೆಬಗೆಯ ಔಷಧಿಗಳನ್ನೂ ಅವು ಯಾವ ಯಾವ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಹೇಗೆ ಹೇಗೆ ಪ್ರಯೋಗವಾಗಬೇಕೆಂಬ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನೊಳ ಗೊಂಡ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನೂ ಅಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದಾಗಿತ್ತು! ಕೆಲವು ವೇಳೆ ವಿಚಿತ್ರ ರೀತಿಯ ವೈದ್ಯವನ್ನೂ ನಡಸುತ್ತಿದ್ದನು. ನೆಗಡಿ ಬಂದರೆ ಇರುವ ಬಟ್ಟೆಗಳ ನ್ನೆಲ್ಲ ಕವುಚಿಕೊಂಡು ಬೆಚ್ಚಗೆ ಮಲಗಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆವರು ತೆಗೆದು ರೋಗವನ್ನು ವಾಸಿಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನಂತೆ! ಅವನ ಈ ವಿಚಿತ್ರ ನಡೆಯನ್ನು ನೋಡಿ

ಅಳಬೇಕೊ, ನಗಬೇಕೊ? ಪಾಪ! ಆಗ ಅವನಿಗೆ ಯಾವ ಬಂಧುಬಳಗದ ವರ ಸಹಾಯ ದೊರಕುವಂತಿತ್ತು? ಎಷ್ಟು ಕಷ್ಟಗಳಿದ್ದರೂ ತಾನೇ ಅನುಭವಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು, ತಾನೇ ನಿವಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಕೇವಲ ಬದುಕಿರಲೋಸ್ಕರ, ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಲೋಸ್ಕರ ತನ್ನ ವಿವಿಧ ಕಾರ್ಯಗಳ ನಡುವೆ ಒಂದಿಷ್ಟು ಹಾಗೂ ಹೀಗೂ ತಿಂಡಿ ಬೇಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಕ್ರಮವಿರಹಿತ ಜೀವನದ, ಕಷ್ಟಕಾರ್ಪಣ್ಯಗಳ ಬಾಳಿನ ಆ ಏಕಾಂಗಿಯ ಮನಸ್ಸು ವಿಚಿತ್ರ ರೀತಿಯನ್ನು ಹಿಡಿಯುವುದು ಆಶ್ಚರ್ಯವಲ್ಲ. ಕಡುಕಷ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದು ಪಲ್ಲವಿಸಿದ ಅವನ ಜೀವನ ಲತೆಯಲ್ಲಿ ಕುಸುಮಿತವಾದ ಪುಷ್ಪಗಳ ಕಂಪನ್ನೂ ಸೊಂಪನ್ನೂ ಆನಂದಿಸುವ ನಾವು ಅವನ ಕೆಲವು ನಡೆನುಡಿಗಳ ಅತಿರೇಕಗಳನ್ನು ಔದಾರ್ಯದಿಂದ ಕ್ಷಮಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಕವಿಗಳು, ತತ್ವಚಿಂತಕರು, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ದಾರ್ಶನಿಕರು–ಇವರೆಲ್ಲರ ಜೀವನ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಷ್ಟಪರಂಪರೆಯದು. ಅವರ ಜೀವನಧ್ಯೇಯವಾದರೂ ಜ್ಞಾನದರ್ಶನ, ದೇಶಕಲ್ಯಾಣ. ಆದರೂ ರಾಷ್ಟ್ರ ಅಂತಹವರ ಕಷ್ಟಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಒಂದು ಬೆರಳನ್ನೂ ಎತ್ತುವುದಿಲ್ಲ. ಅದೇ ರಾಷ್ಟ್ರ ಅವರ ಕಾಲಾನಂತರ ಸ್ಮಾರಕಕ್ಕಾಗಿ ಲಕ್ಷಗಟ್ಟಲೆ ಹಣ ವೆಚ್ಚಮಾಡುವುದು! ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು? ಕಾಲಪುರುಷ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಸಲ್ಲಿಸಿದ ಸೇವೆಯನ್ನು ಜನತೆ ಮೆಚ್ಚುವಂತೆ ಮಾಡುವುದೇ ಇರಬೇಕಲ್ಲವೆ? ಎಂದಮೇಲೆ ಸಮಾಜ ಅವರ ಜೀವಿತಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವರು ನಡಸುತ್ತಿರುವ ಮಹಾ ಸಾಧನೆಗಳ ಕಡೆಗೆ ಔದಾಸೀನ್ಯದಿಂದಿರುವಾಗ ಅವರ ಒಂದೆರಡು ಹುಳುಕುಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡದು ಮಾಡಿ ನೋಡುವುದಾದರೂ ಏಕೆ?

ನ್ಯೂಟನ್ ದಯಾಮಯಿ. ಇಂದಿಗೂ ಆ ಕಡೆ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿರುವ ಬಗೆ ಬಗೆಯ ಕಥೆಗಳಿಂದ ಇದು ವ್ಯಕ್ತಪಡುತ್ತದೆ. ತನಗೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದ ಅಲ್ಪವೇತನದಿಂದಲೇ ಮಿತ್ರರಿಗೂ, ಬಂಧುಗಳಿಗೂ ಉದಾರವಾಗಿ ಧನಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಅವನಿಗೆ ಆಗ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಸದಸ್ಯತ್ವದ ಸಂಭಾವನೆಯೂ ಪ್ರೊಫೆಸರರ ಸಂಬಳವೂ ದೊರಕುತ್ತಿದ್ದವು. ಅವೇನೂ ಅಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಅದರಲ್ಲೆ ತನ್ನ ಬಂಧುಮಿತ್ರರಿಗೆ ಉದಾರವಾಗಿ ಧನಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನಲ್ಲದೆ ಪ್ರಯೋಗಪರಿಕರಣಗಳಿಗೂ ಇನ್ನಿತರ ವಸ್ತುಗಳಿಗೂ ತುಂಬ

ಹಣ ಖರ್ಚುಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಹೀಗಿರುವಾಗ ಅವನ ಸದಸ್ಯತ್ವದ ವೇತನ ವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಲು ಕಾಲೇಜಿನವರು ಯೋಚಿಸಿದರು. ಪ್ರೊಫೆಸರ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಅವನಿಗೆ ಸಲ್ಲುತ್ತಿದ್ದ ಸಂಭಾವನೆ ಅಷ್ಟೇನೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಮುಂದೆ ಅದೊಂದರಿಂದಲೆ ಜೀವಿಸಬೇಕಾಗುವುದೆಂದು ಅವನಿಗೆ ಗಾಬರಿಯಾಗಿರ ಬೇಕು. ಅದನ್ನುಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದ್ದರೆ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿ ಸಿದ ಮತಪೀಠದವರ ಅನುಮತಿಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಅದೇಕೊ ಅವನು ಅವರನ್ನು ಬೇಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಇಷ್ಟಪಡಲಿಲ್ಲ. ನೆಟ್ಟಗೆ, ಆಗ ದೊರೆಯಾಗಿದ್ದ ಇಮ್ಮಡಿ ಚಾರ್ಲೆಸ್ಸನಿಗೆ ಪತ್ರ ಬರೆದುಕೊಂಡನು. ಅವನ ಪುಣ್ಯಕ್ಕೆ ದೊರೆಯು ಔದಾರ್ಯದಿಂದ ವರ್ತಿಸಿ, ವೇತನವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಲು ಅಪ್ಪಣೆಮಾಡಿದನು. ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ತನ್ನ ಮುಂದಿನ ಆರ್ಥಿಕ ತೊಂದರೆಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಕಳವಳ ಹೋಯಿತು.

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಸದಸ್ಯತ್ವದ ವೇತನ ಉಳಿದುಕೊಳ್ಳುವಂತಾದರೂ ಅವನ ಆರ್ಥಿಕ ಜೀವನ ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿತ್ತೆಂದು ತೋರುವುದಿಲ್ಲ. ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿ ಸಿದ ಪ್ರಸಂಗವೊಂದನ್ನಿಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಬಹುದು. ಕೆಲವು ದಿನಗಳ ಹಿಂದೆ ಅವನು ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಸದಸ್ಯನಾಗಿ ಆರಿಸಿಬಂದಿದ್ದ ನಷ್ಟೆ. ಹಾಗೆ ಸದಸ್ಯರಾಗುವವರು ಎರಡು ಪೌಂಡು ಪ್ರವೇಶಧನವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಆಗ ಅವನ ಗೆಳೆಯರೊಬ್ಬರು ಆ ಹಣವನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಅವನ ಸದಸ್ಯತ್ವವನ್ನು ಅಂಗೀಕರಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿದ್ದರಂತೆ. ಅನಂತ ರವೂ ಸದಸ್ಯರು ಚಂದಾಹಣವನ್ನು ವಾರವಾರವೂ ಕೊಡಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಅದೇನೂ ಅಷ್ಟು ಅತಿಯಾಗಿರಲಿಲ್ಲ, ಒಂದೆರಡು ಷಿಲಿಂಗುಗಳು ಮಾತ್ರ. ಅದನ್ನು ಕೊಡಲೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಕಷ್ಟವಾಗಿದ್ದಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಅವನು ಗೌಪ್ಯವಾಗಿ ಸಂಘದ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳಾಗಿದ್ದ ಓಲ್ಡೆನ್‌ಬರ್ಗರಿಗೆ ಒಂದು ಕಾಗದವನ್ನು ಬರೆದು 'ನಾನು ಲಂಡನ್ನಿಗೆ ದೂರದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಸಂಘದ ಸಹಾಯ ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಅವಕಾಶ ವಿಲ್ಲ; ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಸಂಘದ ಸದಸ್ಯತ್ವಕ್ಕೆ ರಾಜಿನಾಮೆ ಕೊಡಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ' ಎಂದು ತಿಳಿಸಿದನು. ಸಹೃದಯರಾದ ಓಲ್ಡೆನ್‌ಬರ್ಗರಿಗೆ ಆ ಲೇಖನದ ಉದ್ದೇಶ ಅರ್ಥವಾಯಿತು. ಅವರೇ ಮುಂದೆ ಬಂದು ಸದಸ್ಯತ್ವದ ಚಂದಾಹಣವನ್ನು ತೆಗೆಸುವುಧಾಗಿ ಅವನಿಗೆ ಕಾಗದ ಬರೆದು, ರಾಜಿನಾಮೆ

ಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸುವುದು ಅನಗತ್ಯವೆಂದು ತಿಳಿಸಿದರು. ಹಾಗೆ ಚಂದಾಹಣ ವನ್ನು ವಜ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಒಂದು ಅರ್ಜಿಯನ್ನು ಬರೆದುಕೊಳ್ಳು ವಂತೆಯೂ ತಿಳಿಸಿದರು. ನ್ಯೂಟನ್ ಕೂಡಲೆ ಅರ್ಜಿಯೊಂದನ್ನು ಬರೆದು ಕೊಂಡನು. ಹಾಗೆ ಬರೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಅವನು ಹಿಂಜರಿಯಲಿಲ್ಲ. ಅವನಿಗೆ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಆರ್ಥಿಕ ತೊಂದರೆ ತೋರಿಬಂದಿರಬೇಕು. ಒಲ್ಡನ್ ಬರ್ಗರು ದಯಾದ್ರ್ರಹೃದಯಿಗಳು ; ಅವರದು ಬಹು ದೊಡ್ಡ ಮನಸ್ಸು. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಸ್ವಭಾವವನ್ನೂ ಅವನು ಕೈಕೊಂಡಿದ್ದ ಸಂಶೋಧನ ಕಾರ್ಯ ಗಳನ್ನೂ ಅರಿತವರು ; ಆರ್ಥಿಕ ತೊಂದರೆಯಿಂದ ಸಂಶೋಧಕರು ಸಂಕಟ ಪಡಬಾರದೆಂಬ ಮನೋಭಾವದವರು. ಒಂದೆರಡು ಷಿಲಿಂಗುಗಳನ್ನು ಕೊಡ ಲಾರದ ಅವನ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಇತರರು ತುಚ್ಛವಾಗಿ ಕಾಣದಿರಲೆಂದು ಅವನ ಅರ್ಜಿಯೊಂದನ್ನೆ ಅಧ್ಯಕ್ಷರಿಗೆ ಕಳಿಸದೆ ಸ್ವಲ್ಪ ನಿಧಾನ ಮಾಡಿದರು. ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಸದಸ್ಯರಿಂದ ಅದೇ ರೀತಿಯ ಅರ್ಜಿಗಳನ್ನು ಬರಸಿಕೊಂಡು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಅಧ್ಯಕ್ಷರ ಅನುಮತಿಗಾಗಿ ಕಳಿಸಿಕೊಟ್ಟರು. ಅಧ್ಯಕ್ಷರು ಸಂತೋಷ ದಿಂದ ಅವರೆಲ್ಲರ ಚಂದಾ ಹಣವನ್ನೂ ವಜ ಮಾಡಿದರು. ಇದರಿಂದ ಕೆಲವು ಸಮಕಾಲೀನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನು ತಿರಸ್ಕಾರಭಾವದಿಂದ ಕಾಣ ಬಹುದಾಗಿದ್ದ ಅನಿವಾರ್ಯ ತಪ್ಪಿತು. ಅದು ಅವನ ಗೌರವವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿ ದುದರ ಜತೆಗೆ ಓಲ್ಡನ್‌ಬರ್ಗರ ದೊಡ್ಡ ಮನಸ್ಸನ್ನೂ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ದೊಡ್ಡವರು ಇತರರ ಆತ್ಮಾಭಿಮಾನವನ್ನು ತಮ್ಮದರಂತೆಯೇ ಭಾವಿಸಿ ಗೌರವಿಸುವರು. ಓಲ್ಡನ್‌ಬರ್ಗರ ಈ ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಆರ್ಥಿಕ ತೊಂದರೆ ತಪ್ಪಿತೆಂದು ನಾವು ಹೇಳದಿದ್ದರೂ ಅವನಂತಹ ಮೇಧಾವಿಗಳೂ ತತ್ವಚಿಂತಕರೂ ಕೇವಲ ಕೆಲವು ಷಿಲಿಂಗುಗಳಿಗಾಗಿ ಪರದಾಡುವಂತೆ ಮಾಡಿದ ಸಮಾಜ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಅನ್ಯಾಯ ಮಾಡಿತ್ತು. ಯಾರ ಸೇವೆಯ ಕಾಣಿಕೆಯಿಂದ ಸಮಾಜ ಪುನೀತವಾಗುವುದೋ ಅವರನ್ನು ಜೀವಿತಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹೀಗೆ ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸುವುದು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕಾಲಕ್ಕೇ ಹೊಸದಲ್ಲ; ಸಮಾಜದ ಅಂತಹ ಕರ್ತವ್ಯವಿಮುಖತೆ ಎಲ್ಲ ಕಾಲಗಳಲ್ಲೂ ಕಂಡುಬಂದೇ ಇದೆ.

ನಿಜವಾದ ವಿಜ್ಞಾನಿ ದುಡಿಯುತ್ತಿರುವುದು ಬಹುಮಾನಕ್ಕಾಗಲ್ಲ: ವೈಯಕ್ತಿಕ ಲಾಭಕ್ಕೂ ಅಲ್ಲ; ತನ್ನ ಕೀರ್ತಿ ಪ್ರತಿಷ್ಠೆಗಳು ಬೆಳಗಬೇಕೆಂಬ

ಆಕಾಂಕ್ಷೆಯಿಂದಲೂ ಅಲ್ಲ; ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಕಾರ್ಯಯೋಜನೆಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನೂ ಅದಕ್ಕೆ ಆಧಾರಭೂತವೆನಿಸಿರುವ ನೀತಿ ನಿಯಮಗಳನ್ನೂ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಂಡು, ಆತ್ಮತೃಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಭಾವಿತರಾಗಬೇಕೆಂಬುದೇ ಅವರ ಪ್ರಥಮ ಉದ್ದೇಶ; ಆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಫಲವನ್ನು ಅಂದಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಮುಂದಾದರೂ ಸಮಾಜ ಪಡೆದುಕೊಂಡು ಪಾವನವಾಗಬೇಕೆಂಬುದು ಮತ್ತೊಂದು ಆಶಯ. ಅವರ ಕೃತಿಯಿಂದ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯ ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತದೆ; ಮಾನವನ ಸುಖ ಸಂಪತ್ತುಗಳು ಹೆಚ್ಚುತ್ತವೆ. ಅದು ನಿಜವಾದ ಲೋಕ ಕಲ್ಯಾಣ. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತಮ್ಮ ಸರ್ವಸ್ವವನ್ನೂ ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಧಾರೆಯೆರೆದಿರುವರು; ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಾಗಿ ಮೀಸಲಿರುವ ಸಂಘಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಸದಸ್ಯರಾಗಿದ್ದುಕೊಂಡು ಅವನ್ನು ನಡಸಿಕೊಂಡು ಬರುವರು; ಅವುಗಳ ಕೀರ್ತಿ ಗೌರವವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ತಮ್ಮ ಅಮೋಘ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಆ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸುವರು; ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ: ಅವುಗಳ ಕೀರ್ತಿ ಗೌರವಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಪ್ರಕಟಿಸುವ ಆ ಲೇಖನಗಳ ಖರ್ಚನ್ನೂ ತಾವೆ ವಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಪ್ರಸಂಗವೂ ಬರುತ್ತದೆ! ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಯವರ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಅವರ ಐಹಿಕ ಸುಖ ಸಂಪತ್ತುಗಳನ್ನು ರೂಢಿಸಿಕೊಡಲು ದುಡಿಯುತ್ತಿರುವ ಕವಿಗಳ, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ, ಕಲಾವಿದರ ಮತ್ತು ತತ್ವಚಿಂತಕರ ಕಡೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಗಮನ ಕೊಡುವುದು ಸಮಾಜದ ಕರ್ತವ್ಯ, ಜವಾಬ್ದಾರಿ. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕಾಲದಲ್ಲಿದ್ದಷ್ಟು ಅನಾದರಣೆ ಈಗ ಕಾಣದಿದ್ದರೂ ಅವರ ಕಡೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಲಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ತೋರುತ್ತಿದೆಯೆಂದು ಹೇಳುವಂತಿಲ್ಲ. ನಾಗರಿಕತೆಯ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿರುವ ಆ ನಿಸ್ವಾರ್ಥ ತಪಸ್ವಿಗಳನ್ನು ದುರ್ಲಕ್ಷಿಸುವುದರಿಂದ ಆ ನಾಗರಿಕತೆಗೇ ಮಸಿಯನ್ನು ಬಳಿದಂತಾಗುವುದಿಲ್ಲವೆ?

ನ್ಯೂಟನ್ ಸುಮಾರು ಹತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿದ್ದನು. ಅವನು ನಡಸಿದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನವಾದ ಎರಡು ಮೂರನ್ನು ಆಗಲೆ ವಿವರಿಸಿದೆ. ಆಗ ಇನ್ನೂ ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಬೆಳೆದಿರಲಿಲ್ಲ. ಅನೇಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಇತ್ಯರ್ಥವಾಗಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ನ್ಯೂಟನ್ ಅದೊಂದು ಭಾಗದಲ್ಲೆ ನಡಸಿರುವ ಸಂಶೋ

ಧನೆಗಳ ಹೆಸರನ್ನು ತಿಳಿಸುವುದಾದರೂ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಕೆಲವನ್ನಾದರೂ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ. ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರವನ್ನೂ ಪ್ರತಿಫಲನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ರಚಿಸಬಹುದೆಂದು ಅವನು ಸಲಹೆ ಮಾಡಿದ್ದರೂ ಅದರಿಂದ ಯಾವ ಉಪಯೋಗವೂ ಆಗಲಿಲ್ಲ; ಆದರೆ ಅವನ ಆ ಸಲಹೆ ಮುಂದೆ ಬೈನಾಕ್ಯುಲರ್ ಎಂಬ ಯಂತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸಲು ಉಪಯೋಗವಾಯಿತಂತೆ; ಅವನು ಅಂತಹ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವಾಗ ಏಕ ವರ್ಣದ ಬೆಳಕು ಬೀಳುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಸಲಹೆ ಮಾಡಿದ್ದನು. ತಾನು ರಚಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಪ್ರತಿಫಲನ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರಕ್ಕೆ ಲೋಹದ ದರ್ಪಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಅವುಗಳನ್ನು ಉಜ್ಜುತ್ತಿರುವಾಗ ಅವನಿಗೆ ಒಂದು ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ಸಲಹೆ ಹೊಳೆಯಿತು: 'ಲೋಹದ ದರ್ಪಣ ಎಷ್ಟೇ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಜ್ಜಿದರೂ ಅದರಿಂದ ಪ್ರತಿಫಲಿತವಾಗುವ ಪದಾರ್ಥದ ಬಿಂಬ ಮ-ಬ್ಬಾಗಿಯೆ ಇರುತ್ತದೆ; ಆ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಗಾಜನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಅದಕ್ಕೆ ಬೆಳಕನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಾಗಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯಿದೆ. ಅಂತಹ ಗಾಜಿನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಸಮದ್ವಿಬಾಹುಗಳುಳ್ಳ ಸಮಕೋಣದ ಅಶ್ರಗವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಬಹು ಫಲದಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ' ಎನ್ನಿಸಿತು. ಈ ಸಲಹೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆಯೇ ಆಧುನಿಕ ಕಾಲದ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ದರ್ಶನ ಶಕ್ತಿಯುಳ್ಳ ಬೈನಾಕ್ಯುಲರ್ ಯಂತ್ರಗಳು ತಯಾರಾಗಿವೆ.

೧೬೭೫ರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ತಾನು ನಡಸಿದ್ದ ಬೆಳಕಿನಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಇತರ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೂ ಬರೆದು, ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಅವಗಾಹನೆಗೆ ಕಳಿಸಿಕೊಟ್ಟನು. ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಹನಿಗಳ ಮತ್ತು ಇತರ ಪಾರದರ್ಶಕ ವಸ್ತುಗಳ ಮೂಲಕ ಕಾಣುವ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಕುರಿತವೇ ಆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳೆಲ್ಲ. ಪಾರದರ್ಶಕ ವಸ್ತುಗಳೂ ಬಹು ತೆಳುವಾದ ಪದರಗಳೂ ಬಗೆ ಬಗೆಯ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಚಿಮ್ಮುತ್ತವೆ; ಸಾಬೂನು ಗುಳ್ಳೆಯ ತೆಳುವಾದ ಪೊರೆಯೂ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ. ಆ ಬಣ್ಣಗಳು ಹೇಗೆ ಬಂದುವು? ರಾಬರ್ಟ್‌ಬಾಯ್ಲ್ ಮತ್ತು ರಾಬರ್ಟ್‌ಹೂಕ್—ಇವರಿಬ್ಬರೂ ಅಭ್ರಕದ ತಗಡಿನಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುವ ಆ ವರ್ಣದೃಶ್ಯವನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸಿಸಿದ್ದರು. ಆದರೆ

ಅವರಿಗೆ ಬಣ್ಣಕ್ಕೂ ಪಾರದರ್ಶಕ ಪದಾರ್ಥದ ಮಂದಕ್ಕೂ ಇರಬಹುದಾದ ಸಂಬಂಧ ಅರಿವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ, ಬಹು ತೆಳುವಾದ ಅಭ್ರಕದ ಪದರದ ಮಂದವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಗೋಜಿಗೆ ಅವರು ಹೋಗಲಿಲ್ಲ. ಅಳೆಯುವುದೂ ಆಗ ಸಾಧ್ಯವಿರಲಿಲ್ಲ ನ್ಯೂಟನ್ ಆ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡಸಿ ಹೊಸ ಬೆಳಕು ಬೀರಿದನು. ಅವನ ಈ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೇ ಈ ದಿನ ನಾವು 'ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಉಂಗುರಗಳ' ಸುಂದರ ದೃಶ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತಿರುವುದು.

ಬಹು ತೆಳುವಾದ ದ್ರವದ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋದಾಗಲೂ, ಅದರಿಂದ ಪ್ರತಿಫಲಿತವಾದಾಗಲೂ ಬಿಳಿಯ ಬೆಳಕು ವಿಚಿತ್ರ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೊರಬೀಳುತ್ತದೆ. ಒಂದರೊಳಗೊಂದಿರುವ ವಿವಿಧ ವರ್ಣಗಳ ಉಂಗುರಗಳು ಗೋಚರಿಸುತ್ತವೆ. ಆ ದೃಶ್ಯ ಕಾಮನ ಬಿಲ್ಲನ್ನು ಪೂರ್ಣವೃತ್ತವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದರೆ ಹೇಗಿರುತ್ತದೊ ಹಾಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಅಶ್ರಗದ ಮೂಲಕ ಬಿಳಿಯ ರಶ್ಮಿ ಹಾದುಬಂದು ಉಂಟು ಮಾಡುವ ರೋಹಿತದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು, ಹಳದಿ, ಹಸುರು, ನೀಲಿ, ಊದಾ ಈ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಮೇಲಿನ ನೀರಿನ ಹನಿಯ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಅಥವಾ ಪ್ರತಿಫಲಿತವಾಗಿ ಬರುವ ವರ್ಣದುಂಗುರಗಳು ತುಂಬ ಸಂಕೀರ್ಣ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತವೆ. ಅದೇ ಹನಿಯ ಮೂಲಕ ಬಿಳಿಯ ಬೆಳಕಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ, ಏಕವರ್ಣದ ಬೆಳಕನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಆಗುವ ಉಂಗುರಗಳ ದೃಶ್ಯ ಸ್ವಲ್ಪ ಸರಳವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಮೊದಲಿನಷ್ಟು ಸುಂದರವಾಗಿ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆ ಒಂದೇ ಬಣ್ಣದ ಬೆಳಕನ್ನು ಹನಿಯ ಮೂಲಕ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ನ್ಯೂಟನ್, ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಪ್ಪು ಪ್ರದೇಶವೂ ಅನಂತರ ಅದನ್ನು ಸುತ್ತಿಕೊಂಡು ಆ ವರ್ಣದ ಉಂಗುರವೂ, ಅನಂತರ ಕಪ್ಪು ಉಂಗುರವೂ, ಅದರ ಸುತ್ತ ಮತ್ತೆ ಆ ಬಣ್ಣದ ಉಂಗುರವೂ—ಹೀಗೆ ಸುಮಾರು ೨೦ ಉಂಗುರಗಳು ರಚನೆಯಾಗುವುದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದ್ದನು. ಕೆಂಪು ರಶ್ಮಿಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಿಟ್ಟು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದಾಗ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಹೊರಬಂದಂತೆ ಆ ಉಂಗುರಗಳ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿತ್ತು; ಊದಾ ಬಣ್ಣದ ರಶ್ಮಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದಾಗ ಆ ಉಂಗುರಗಳ ತ್ರಿಜ್ಯ ಕಡಮೆ

ಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಮೇಲಿನ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬಣ್ಣದ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ನಡಸಿದನು. ಕೊನೆಗೆ ಆ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಆಧಾರದಮೇಲೆ 'ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣವೊಂದು ಪ್ರವಹಿಸುವಾಗ ತನ್ನ ಮಾರ್ಗದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಅದು ಒಂದೇ ಗುಣವನ್ನು ಪಡೆದಿರಲಾರದು' ಎಂಬ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬಂದನು. ಅದು ಭಿನ್ನ ರೀತಿಯ ಗುಣವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವುದೆಂದು ಹೇಳುತ್ತ, ಆ ಭಿನ್ನತೆಯನ್ನವನು 'ಫಿಟ್ಸ್' ಅಥವಾ 'ಹೆಚ್ಚುಕಡಮೆ' ಎಂದು ಕರೆದನು. ವೈವಿಧ್ಯತೆಯೆಂದು ಅದನ್ನು ನಾವು ಕರೆಯಬಹುದು. ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ವರ್ಣದ ರಶ್ಮಿ ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರ ಭಂಗವಾಗಿಯೂ, ಅನಂತರ ಅಷ್ಟೇ ದೂರ ಪ್ರತಿಫಲನವಾಗಿಯೂ, ಮತ್ತೆ ಭಂಗವಾಗಿಯೂ, ಪುನಃ ಪ್ರತಿಫಲನವಾಗಿಯೂ ಪ್ರವಹಿಸುವ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿಗೆ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಗುಣವೈವಿಧ್ಯವುಂಟು. ಆ ಪ್ರದೇಶದ ಉದ್ದ ಆ ರಶ್ಮಿಯು ಬಣ್ಣವನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಂಪು ರಶ್ಮಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ದೀರ್ಘವೂ ಊದಾ ರಶ್ಮಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಮೆಯೂ ಆದ ಪ್ರದೇಶ ದೂರವಿರುತ್ತದೆ.

ಬೆಳಕಿನ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಕುರಿತು ನ್ಯೂಟನ್ ರೂಪಿಸಿದ ಮೇಲಿನ 'ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವೈವಿಧ್ಯತೆ'ಯ ವಾದವನ್ನು ಅಂದಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಕಟುವಾದ ಟೀಕೆಗೆ ಗುರಿಪಡಿಸಿದರು. ಅದರಲ್ಲಿ ಆಕ್ಷೇಪಣೆಗೆ ಎಡೆಯಿಲ್ಲದೇ ಇಲ್ಲ. ಬೆಳಕು ಪಡೆದಿರುವ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಅಥವಾ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದೂರವನ್ನವಲಂಬಿಸಿ ಏರಿಳಿವ ಗುಣವನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಂಡನಷ್ಟೆ; ಅವನು ಆ ಪರಿಶೀಲನೆಯನ್ನೆ ಮುಂದುವರಿಸಿ, ಆ ಏರಿಳಿತಗಳನ್ನು ಅಲೆಗಳೆಂದು ಭಾವಿಸಿ, ಬೆಳಕಿಗೆ ತರಂಗಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಏಕೆ ಕೊಡಲು ಯತ್ನಿಸಲಿಲ್ಲವೋ ಅರ್ಥವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರತಿಭೆಯೇನೂ ಅಗತ್ಯವಿರಲಿಲ್ಲ. ಅಂದಿಗಾಗಲೆ ಆ ವಾದವನ್ನು ಹೂಕನೂ ಆಯ್ಜೆನ್ಸನೂ ಆರಂಭಿಸಿದ್ದರು. ತೆಳುವಾದ ಹನಿಯೊಂದರ ಮೂಲಕ ಬೆಳಕು ಹಾದು ಅಥವಾ ಪ್ರತಿಫಲಿಸಿ ಬಂದಾಗ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರೀತಿಯ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಿನ್ನ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವುದು ಬೆಳಕಿನ ತರಂಗ ಸ್ವರೂಪದಿಂದ ಎಂದು ವಿವರಿಸುವುದರ ಬದಲು, ತನ್ನ ವಿಲಕ್ಷಣ ವಾದವನ್ನೆ

ಮುಂದಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಇನ್ನೂ ಆಳವಾದ ವಿವರಣೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾರಂಭಿಸಿದನು. ಅವನ್ನು ಹಿಂಬಾಲಿಸಿ ಟೀಕೆಗಳೂ ಬರಹತ್ತಿದುವು. ಹಿಂದೆಯೂ ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಹೂಕ್ ಮತ್ತು ಆಯ್ಜೆನ್ಸರು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಟೀಕಿಸಿದ್ದರಷ್ಟೆ. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅದು ತೀವ್ರ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಿತ್ತು. ಆದ್ದರಿಂದ ತನ್ನ ಎದುರಾಳುಗಳು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದ ಆ 'ತರಂಗ ಸ್ವರೂಪ'ವನ್ನು ಬೆಳಕಿಗೆ ಕೊಡಲೊಪ್ಪದೆ ತಾನೇ ಒಂದು ವಿನೂತನ ರೀತಿಯ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿದನೆ? ನ್ಯೂಟನ್ ಸತ್ಯದೃಷ್ಟಿಯ ತತ್ವಚಿಂತಕ. ಕೇವಲ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಭಿನ್ನತೆಗಳಿಗಾಗಿ ಅಸತ್ಯ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಹಿಡಿದು ನಿಸರ್ಗದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ತಪ್ಪು ಮಾಡಲು ಹೊರಡುವನೆ? ಅವನು ಯಾವ ನೂತನ ಅಂಶವನ್ನೆ ಆಗಲಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿದ ಹೊರತು ಒಪ್ಪುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ: ತಾನು ನಡಸಿದ್ದ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಆಧಾರದಿಂದಲೆ ಬೆಳಕಿಗೆ ಆ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಕೊಟ್ಟನು. ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಸಾಕ್ಷ್ಯಕ್ಕೆ ಅವನು ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದ ಮಹತ್ವವೇ ಇತರರು ಕಂಡುಹಿಡಿದಿರುವುದನ್ನು ಕುರುಡರಂತೆ ಒಪ್ಪದೆ ತನ್ನ ಕಣ್ಣುಗಳೊಪ್ಪುವಂತೆ ತಾನು ನೋಡಿದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನೆ ಎತ್ತಿಹಿಡಿಯುವಂತೆ ಮಾಡಿರಬೇಕು. ಅವನು ಸೂರ್ಯ ಹುಟ್ಟುವುದನ್ನು ನೋಡಿಕೊಂಡು ತಾರೀಕು ಗುಣಿಸುತ್ತಿದ್ದನಂತೆ; ಮುನ್ನೂರರವತ್ತೈದು ದಿನ ಸೂರ್ಯ ಉದಯಿಸಿದ್ದನ್ನು ಎಣಿಸಿ ವರ್ಷವಾಯಿತೆಂದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನಂತೆ! ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಆಧಾರವಿಟ್ಟುಕೊಂಡೆ ವಿಷಯವನ್ನು ಒಪ್ಪುತ್ತಿದ್ದ ನ್ಯೂಟನ್ ಇತರರು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ್ದ ತರಂಗಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಒಪ್ಪದಿದ್ದುದು ಆಶ್ಚರ್ಯವಲ್ಲ.

ಬೆಳಕಿನ 'ಪರಿಳಿತ'ದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ನ್ಯೂಟನ್ ಮತ್ತೊಂದು ವಿನೂತನ ಉಪವಾದವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿನು. 'ಎಲ್ಲ ಪ್ರದೇಶವನ್ನೂ ವಸ್ತುಗಳಿರಲಿ ಇಲ್ಲದಿರಲಿ ಆಕಾಶದ್ರವ್ಯ ಆಕ್ರಮಿಸಿರುತ್ತದೆ; ಆ ಪ್ರವಾಹ ಬಿಂದು ಬಿಂದುವಿಗೂ ಸಾಂದ್ರತೆಯಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನತೆಯನ್ನು ತೋರುತ್ತದೆ' ಎಂದು ಊಹಿಸಿಕೊಂಡು, ಅದರ ಆಧಾರದಮೇಲೆ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಲಾರಂಭಿಸಿದನು. ಬೆಳಕಿನ ಸ್ವರೂಪವನ್ನೂ ಆ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲೆ ವಿವರಿಸುತ್ತ 'ಅದರ ಬಹು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕಣಗಳು ವೇಗವಾಗಿ ಪ್ರವಹಿ

ಸುತ್ತವೆ; ಆಗ ಆಕಾಶದ್ರವ್ಯದ ಕಣಗಳು ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ವರ್ತಿಸಿ, ಅವುಗಳಿಗೆ ವಿಶಿಷ್ಟ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ' ಎಂದು ವಾದಿಸಿದನು. ೧೬೭೫ರಲ್ಲಿ ಅವನು ಈ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ತಳೆದಿದ್ದನು ಇದೇ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳನಂತರ ರಾಬರ್ಟ್‌ಬಾಯ್ಲನಿಗೂ ಒಂದು ಲೇಖನವನ್ನು ಬರೆದು ಕಳಿಸಿದನು. ಆದರೆ ಆಕಾಶದ್ರವ್ಯದ ಇರುವಿಕೆಯನ್ನು ಅವನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಅರಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ವಾದ ಸರಿಯಿರಲಾರದೆಂದು ಕೈಬಿಟ್ಟುಬಿಟ್ಟನು!

ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದ ಬೆಳಕಿನ ಸ್ವಭಾವದ ಪರಿಚಯದಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ ಮತ್ತೊಂದು ಫಲದಾಯಕವಾದ ಸಂಶೋಧನಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಕಾಲಿಟ್ಟನೆನ್ನಬಹುದು. ಪದಾರ್ಥಗಳ ಪಾರದರ್ಶಕ ಮತ್ತು ಅಪಾರದರ್ಶಕ ಗುಣಗಳನ್ನೂ, ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಪಡೆದಿರುವ ವರ್ಣಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವನ್ನೂ ವಿವರಿಸಲು ಆರಂಭಿಸಿದನು. 'ಪದಾರ್ಥಗಳ ಪಾರದರ್ಶಕ ಅಥವಾ ಅಪಾರದರ್ಶಕ ಗುಣಗಳು ಆ ಪದಾರ್ಥಗಳೊಳಗೆ ಅಡಗಿರುವ ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕಣಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಸ್ಥಳದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನೆ ಅವಲಂಬಿಸಿವೆ; ಪದಾರ್ಥಗಳ ಬಣ್ಣ ಆ ಪದಾರ್ಥದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಕಣಗಳ ಗಾತ್ರವನ್ನೆ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ' ಎಂದು ವಿವರಿಸಿದನು. ಈ ಅಭಿಪ್ರಾಯದ ಮೇಲೆ ಬಗೆಬಗೆಯ ವಾದವಿವಾದಗಳು ನಡೆದಿವೆ. ಆ ಗೊಂಡಾರಣ್ಯಕ್ಕೆ ನಾವು ಕಾಲಿಡುವುದು ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ ಆ ವಿಷಯಗಳ ಮೇಲೆ ಸಕಾರಣವೆನ್ನಬಹುದಾದ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟವರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನೇ ಮೊದಲನೆಯವನು. ಆ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಅಂದು ಪ್ರಧಾನರಾದ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರೂ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರೂ ತಿಳಿದಿದ್ದ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಎಷ್ಟೋ ಸಾಧುವೂ ಪ್ರಗತಿಪೂರಿತವೂ ಆಗಿದ್ದುವೆಂಬುದನ್ನು ಮಾತ್ರ ಯಾರೂ ಅಲ್ಲಗಳೆಯುವಂತಿಲ್ಲ.

ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಬೆಳಕಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮತ್ತೊಂದು ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನೂ ನಡಸಿದನು. 'ಏನು ಅಡ್ಡಿಯಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಬೆಳಕು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸರಳರೇಖಾ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರಶಾಂತವಾಗಿರುವ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಆ ಸರಳರೇಖಾ ಮಾರ್ಗದಿಂದ ಅದು ಬಾಗುವಂತಿಲ್ಲ' ಎಂಬುದು ಅದು ತನಕ ಗೊತ್ತಿದ್ದ ವಿಷಯು. ನ್ಯೂಟನ್ 'ಅದು ಸರಿಯಲ್ಲ;

ಶಬ್ದ ಹೇಗೆ ಒಂದು ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಬಾಗುವುದೊ ಹಾಗೆಯೆ ಬೆಳಕೂ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಬಾಗುತ್ತದೆ. ಶಬ್ದವಲ್ಲಾದರೆ ಹಾಗೆ ಬಾಗುವುದನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಬಹುದು. ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಆ ಗುಣವನ್ನು ಅರಿಯಬೇಕಾದರೆ ಬಹು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ' ಎಂದು ಹೊಸ ಅಂಶವನ್ನು ಹರಡಿದನು. ಇಟಲಿಯ ಗ್ರಿಮಾಲ್ಡಿ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಅದೇ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸಿ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ೧೬೬೫ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದನು. ೧೬೭೨ರಲ್ಲಿ ಹೂಕನು ಆ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿ ಬೆಳಕು ಹಾಗೆ ಬಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಅಡ್ಡಿ ಬರುವ ಯಾವುದೊ ವಸ್ತು ಕಾರಣವಿರಬೇಕೆಂದೂ ಅದು ಅದರ ಸ್ವಭಾವವಲ್ಲವೆಂದೂ ಸಲಹೆ ಮಾಡಿದನು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನೂ ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸಿದ್ದ: ಒಂದು ಕೂದಲಿನ ನೆರಳನ್ನು ಪರದೆಯೊಂದರಮೇಲೆ ಬಿಟ್ಟಾಗ ಅದರ ನೆರಳು ಕೂದಲಿಗಿಂತಲೂ ತುಂಬ ಅಗಲವಾಗಿತ್ತು. ವರ್ಣಗಳ ನುಲಿಕೆಗಳೂ ಕಂಡುವು. ಆದ್ದರಿಂದ ಹೂಕನು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದ ಕಾರಣ ಸರಿಯಲ್ಲವೆಂದು ಹೇಳುತ್ತ, 'ಬೆಳಕು ಬಾಗಿ ಬಳುಕುವ ಸ್ವಭಾವವುಳ್ಳದ್ದು. ಒಂದೊಂದು ವರ್ಣದ ಕಿರಣವೂ ಒಂದೊಂದು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಾಗಿ ಬಳುಕುತ್ತದೆ. ಪದಾರ್ಥದ ಅಲುಗಿನ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣವೊಂದು ಹಾದು ಮುಂದುವರಿದಾಗ ಅದು ಮೀನು ಬಾಗಿ ಬಳುಕುವಂತೆ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ; ಆದ್ದರಿಂದ ಬೆಳಕಿನ ಸರಳರೇಖಾ ಮಾರ್ಗ ತಪ್ಪಿಹೋಗುತ್ತದೆ; ಬಣ್ಣಗಳೂ ಸುಳಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ' ಎಂದು ವಿವರಿಸಿರುವನು. ಅವನು ಅದನ್ನು ಈಗ ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದರೂ ೩೦ ವರ್ಷಗಳಾದಮೇಲೆ ಪ್ರಕಟವಾಯಿತು.

ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣ 'ಮೀನು ಬಾಗಿ ಬಳುಕಿ ಚಲಿಸುವಂತೆ' ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳುವಾಗ ಏಕೆ ತರಂಗ ಸ್ವರೂಪದ ವಾದವನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಒಪ್ಪಲಿಲ್ಲವೆಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮತ್ತೆ ಏಳುತ್ತದೆ. ಹಿಂದೊಮ್ಮೆಯೂ 'ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವೈವಿಧ್ಯತೆ'ಯೆಂದನೆ ಹೊರತು ತರಂಗ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಒಪ್ಪಲಿಲ್ಲ. ಮತ್ತೆ ಅದನ್ನೆ ಮುಂದುವರಿಸಿಕೊಂಡು ಬಂದುದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅವನ ಹೃದಯದಲ್ಲಿ ಆ ತರಂಗಸ್ವರೂಪದ ವಾದವನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ್ದ ಹೂಕ್ ಮತ್ತು ಆಯ್ಗೆನ್ಸರಲ್ಲಿ ವೈಯಕ್ತಿಕ ದ್ವೇಷ ಇದ್ದಿತೇ

ಎನಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಈ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಗುಣ ದೋಷಗಳು ಪ್ರತಿಭಾವಂತರನ್ನೂ ಬಿಡಲಿಲ್ಲವಲ್ಲಾ ಎಂದು ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸು ನೊಂದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ತನ್ನ ಪರಿಳಿತದ ವಾದವನ್ನೆ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಪಡಿಸಲು ಒಂದು ಆಕಾಶದ್ರವ್ಯದಿಂದ ಜಗತ್ತನ್ನೆಲ್ಲ ತುಂಬಲು ಯತ್ನಿಸಿದನೆ ಹೊರತು ತನ್ನ ಎದುರಾಳಿನ ಸಲಹೆಯನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಲಿಲ್ಲ. 'ಮೀನಿನ ಚಲನೆಯಂತೆ ಬಾಗಿ ಬಳುಕುವ' ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಬೆಳಕಿಗೆ ಕೊಡಲು ಯತ್ನಿಸಿದನೆ ಹೊರತು ತರಂಗಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಕೊಡಲೊಪ್ಪಲಿಲ್ಲ. ಇದೆಲ್ಲ ಕೊಂಕಣ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡು ಮೈಲಾರವನ್ನು ಸೇರಿದಂತೆ!

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಈ ವಿಚಿತ್ರ ಹಟಮಾರಿತನದ ವರ್ತನೆ ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅಡ್ಡಿಯಾಯಿತೆಂದೆ ಹೇಳಬೇಕು. ಮುಂದೆ ಅವನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮದಂತಹ ಮಹಾ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿ ಪ್ರಖ್ಯಾತನಾದಾಗ ಅವನ ಇತರ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುವುದು ಯಾರಿಗೆ ತಾನೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು? ಅವನು ಪಡೆದುಕೊಂಡ ಸ್ಥಾನಮಾನಗಳ ಬಲದಿಂದ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಸರಿಯಾಗಿದ್ದ ಹೂಕರ್ ಮತ್ತು ಆಯ್ಗೆನ್ಸರ ಬೆಳಕಿನ 'ತರಂಗಸ್ವರೂಪ'ದ ವಾದ ಮೂಲೆಗೆ ಬಿತ್ತು. ಮತ್ತೆ ಅದು ತಲೆಯೆತ್ತಬೇಕಾದರೆ ಒಂದು ಶತಮಾನವೇ ಬೇಕಾಯಿತು; ಯಂಗ್ ಮತ್ತು ಫ್ರೆಷ್ನೆಲ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅದನ್ನು ಪುನಃ ಜ್ಞಾನ ರಾಜ್ಯದ ಅವಗಾಹನೆಗೆ ತಂದು ಅದರ ಸಾಧುತ್ವವನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಡಲು ಯತ್ನಿಸಿದರು. ಪ್ರತಿಭಾವಂತರನ್ನು ಪೂಜಿಸುವುದರಿಂದ ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಇಂತಹ ಅನ್ಯಾಯಗಳೂ ಆಗುತ್ತವೆ! ಅವರು ಎಂತಹ ದಿವ್ಯ ಪ್ರತಿಭೆಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದರೂ ಮಾನವ ಸಹಜವೆನ್ನಬಹುದಾದ ದೋಷಗಳೂ ಅಂಟಿಕೊಂಡೆ ಬಂದಿರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನರಂಗದಲ್ಲಿ ಯಾರೆ ಆಗಲಿ ತಾವು ಅರಿತುಕೊಂಡ ಸತ್ಯಾಂಶಗಳನ್ನು ಯಾರ ದಾಕ್ಷಿಣ್ಯವೂ ಇಲ್ಲದೆ ಎಲ್ಲರ ಅವಗಾಹನೆಗೂ ತರುವ ಸೌಲಭ್ಯವಿರಬೇಕು. ಜನತೆಯೂ ಹಾಗೆ ಮಂಡಿಸಿದವರ ಸ್ಥಾನ ಗೌರವಗಳಿಗೆ ಲಕ್ಷ್ಯ ಕೊಡದೆ ಅವನ್ನು ಅವುಗಳ ಸಾಧುತ್ವದ ಬಲದ ಮೇಲೆ ವಿಮರ್ಶಿಸಬೇಕು; ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ದೊಡ್ಡಸ್ತಿಕೆಗೆ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯತೆ ಕೊಡದೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಸಮಾಜದಲ್ಲೂ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದಲ್ಲೂ ಅಂತಹ ಸೌಲಭ್ಯಗಳೂ ಮನೋಭಾವವೂ ಇದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಸತ್ಯಕ್ಕೆ ವಿಜಯವಾಗುವುದು. ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಬಾರದ ನಾಡಾಡಿಯೊಬ್ಬನು ಮಹಾ ತತ್ವಚಿಂತಕನಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮವೆನ್ನಬಹುದಾದ ಸಲಹೆ ನೀಡಬಹುದು ; ಅದಕ್ಕೆ ಪುರಸ್ಕಾರ ಬೇಡವೆ ?

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಮೇಲಿನ ವರ್ತನೆ ಕಳಂಕ ತರುವಂತೆ ತೋರುವುದಾದರೂ ಅವನು ಸಲ್ಲಿಸಿದ ಸೇವೆ ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಹೊಸ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ತಂದಿತು. ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ, ಅಷ್ಟೇಕೆ ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಸೇವೆಯಿಂದ ಹೊಸ ಹೊಸ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಆರಂಭವಾಯಿತು; ಅದಕ್ಕಾವಶ್ಯಕವಾದ ತಳಹದಿಯೂ ಸಿದ್ಧವಾಯಿತು. ಅವನು ರೂಪಿಸಿ ಕೊಟ್ಟ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರಶಾಸ್ತ್ರವೂ ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರವೂ ವಿದ್ಯುದ್ವೇಗದಿಂದ ಮುಂದುವರಿಯಲು ಅನುವಾದುವು. ಬಿಳಿಯ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಡಗಿರುವ ಸಪ್ತವರ್ಣಗಳ ರೋಹಿತವನ್ನು ಅವನು ಸಂಶೋಧಿಸಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಮೇಲೆ ಆ ಭಾಗವೆ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ವಿಜ್ಞಾನವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಕೊಂಡು ಬಂದು, ಅದರಿಂದ ಆಧುನಿಕ ಮಾನವನ ಬಗೆಬಗೆಯ ಸೌಕರ್ಯ ಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತಿವೆ. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿಗೆ ಸಂಭಂಧಿಸಿದ ಆ ಗುಣ ವನ್ನು ಇತರ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗೂ ಅನ್ವಯಿಸಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಕಾರ್ಯ ಆರಂಭವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ; ಸೂರ್ಯನ ಮೈರಚನೆಯನ್ನೂ, ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಚಲಿಸುವ ರೀತಿಯನ್ನೂ, ಅವುಗಳಿಗೂ ನಮಗೂ ಇರುವ ಅಂತರವನ್ನೂ ಅರಿತು ಕೊಳ್ಳಲು ಆ ಜ್ಞಾನ ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಸೂರ್ಯನ ಬಿಂಬದ ಪರಿ ಶೀಲನೆಯಿಂದ ಅಲ್ಲಿರುವ ವಿದ್ಯುದಯಸ್ಕಾಂತ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನೂ ಆಗಾಗ ಅಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಆರ್ಭಟಗಳನ್ನೂ ಗುರುತಿಸಲೂ ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತಿದೆ : ರೋಹಿತದ ಪರಿಚಯವಾದ ಮೇಲೆ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿರುವ ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ಷ್ಮರಚನೆಯನ್ನು ಅರಿಯುವುದಕ್ಕೂ ಸಹಾಯವಾಯಿತು. ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಅದು ಐನ್‌ಸ್ಟನ್ನನಿಗೂ ಸಹಾಯಮಾಡಿದೆ; ಅದರ ಆಧಾರ ದಿಂದಲೇ ಗ್ರಹಗಳಲ್ಲೂ ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆಯೇ ಅನೇಕ ಭಾರವಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳಿವೆಯೆಂದೂ, ಹಾಗೆಯೇ, ಅಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯ ಲ್ಲಿಲ್ಲದಷ್ಟು ಹಗುರವಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಇವೆಯೆಂದೂ ಅರಿಯಲು ನೆರ

ವಾಯಿತು. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಿದುದರ ಜತೆಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರದ ಇತರ ಶಾಖೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಪ್ರಚೋದನೆಯನ್ನೂ ದೊರಕಿಸಿಕೊಟ್ಟುವು.

೭. ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸ್ವರೂಪದರ್ಶನ

ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿಗೆ ಮರಳಿ ಬಂದಮೇಲೆ ಹತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ನ್ಯೂಟನ್ ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅನೇಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿದನಷ್ಟೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವನ್ನು ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯವರು ಪ್ರಕಟಿಸಿ ಜ್ಞಾನ ರಾಜ್ಯದ ಅವಗಾಹನೆಗೆ ತಂದರು. ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಜನತೆಗೆ ಹೊಸ ಆಸಕ್ತಿ ಹುಟ್ಟಿತು. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹೊಸ ಹೊಸ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಕೊಂಡು ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದರು. ಅವನ ಕೆಲವು ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಮೇಲೆ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ವಾದವಿವಾದಗಳು ಆರಂಭವಾದರೂ ಆ ಸೇವೆಯಿಂದ ವಿವಿಧ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಖೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಪುಷ್ಟಿಯೂ ಪ್ರಚೋದನೆಯೂ ದೊರಕಿದುವು. ಅವನು ಸಂಶೋಧಿಸಿದ ಇನ್ನೂ ಹಲವು ಅಂಶಗಳು ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವನ್ನೆಲ್ಲ ಆಗಲೆ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದ ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಅಂದಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಒಂದರ ಹಿಂದೊಂದು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸುತ್ತ, ಒಂದರಲ್ಲಿ ಕಂಡ ಸತ್ಯಾಂಶದ ಆಧಾರದಮೇಲೆ ಇನ್ನೊಂದು ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿ ನಡಸುತ್ತಹೋದನೆ ಹೊರತು ಅವನ್ನೆಲ್ಲ ಪ್ರಕಟಿಸಲಿಲ್ಲ. ತನ್ನ ಕೆಲವು ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬಂದ ಟೀಕೆಗಳನ್ನು ಕಂಡು 'ಇನ್ನು ಮೇಲೆ ನನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುವುದೇ ಬೇಡ. ಪ್ರಕಟಿಸಿದರೆ ತಾನೆ ಈ ವಾದವಿವಾದಗಳೆಲ್ಲ? ಆ ಕಿತ್ತಾಟ ನನ್ನಂತಹ ಮೌನವಾಗಿ ದುಡಿಯುವವನಿಗೆ ಏತಕ್ಕೆ?' ಎಂದುಕೊಂಡು ಪ್ರಕಟಿಸುವ ಕಡೆ ಗಮನವನ್ನೆ ಕೊಡುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ತನ್ನ ಮನಸ್ಸಿನ ತೃಪ್ತಿಗಾಗಿ ನಿಸರ್ಗದ ಲೀಲೆಗಳ ದರ್ಶನಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಒಂದೇ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ದುಡಿಯಬೇಕೆಂದು ಯತ್ನಿಸಿದನು. ಮೊದಲ ಹತ್ತು ವರ್ಷಗಳನ್ನು ಬೆಳಕಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗೂ ಮುಂದಿನ ಹತ್ತು ವರ್ಷಗಳನ್ನು ಆಗಲೆ ಆರಂಭಿಸಿದ್ದ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಪುನರ್ವಿವೇಚನೆಗೂ ವಿನಿಯೋಗಿಸಿದನೆನ್ನಬಹುದು.

ಅಂದಿನವರೆಗೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದರೂ ನ್ಯೂಟನ್ ಇತರ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೂ ನಡಸು

ತಿದ್ದನು. ೧೬೬೯ರಲ್ಲಿ ಅನಂತಶ್ರೇಣಿಗಳ ಮತ್ತು ಚಲನಕಲನದ ವಿಷಯವಾಗಿ ಒಂದು ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಲೇಖನವನ್ನು ಬರೆದನು. ಇದು ಅವನು ಗ್ರ್ಯಾಂಥಾಮಿನಲ್ಲಿದ್ದಾಗಲೆ ಅವನಿಗೆ ಅರಿವಾಗಿತ್ತು. ಅನಂತರ ಇದನ್ನು ೧೬೭೧ರಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಮತ್ತೊಂದು ಲೇಖನವನ್ನೂ ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಆದರೆ ಇವೆರಡೂ ಬೆಳಕನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕಾಣಲಿಲ್ಲ. ೧೬೭೩ರಲ್ಲಿ ಆಯ್ಜಿನ್ಸರೊಡನೆ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಸಂಬಂಧದಲ್ಲಿ ಪತ್ರವ್ಯವಹಾರ ನಡಸಿದನು. ೧೬೭೫ರಲ್ಲಿ 'ಗಾಜಿನಿಂದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಉತ್ಪನ್ನ' ಎಂಬ ವಿಷಯವನ್ನು ಕುರಿತು ಒಂದು ಲೇಖನವನ್ನು ಬರೆದು ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಗೆ ಕಳಿಸಿಕೊಟ್ಟನು. ಅದೇ ವರ್ಷ ನಿಕೊಲಾಸ್ ಮರ್ಕೇಟರ್ ಎಂಬ ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನಿಗೆ ಒಂದು ಕಾಗದವನ್ನು ಬರೆದು ಚಂದ್ರನ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲವು ಹೊಸ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದನು. 'ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಚಂದ್ರನ ಒಂದೇ ಅರ್ಧ ಗೋಳ ಭೂಮಿಯ ಕಡೆ ಯಾವಾಗಲೂ ತಿರುಗಿರುವುದಾದರೂ, ಆಗಾಗ ಆ ಮುಖ ಸ್ವಲ್ಪ ಈ ಕಡೆಗೂ ಆ ಕಡೆಗೂ ಓರೆಯಾಗಿ ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ತಿರುಗುತ್ತ ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಚಂದ್ರಬಿಂಬದ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದ ಮುಖವನ್ನೂ ಆಗಾಗ ನೋಡುವಂತಾಗುತ್ತದೆ' ಎಂದು ಬರೆದು ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿದ್ದನು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಚಂದ್ರ ಒಂದು ಸಲ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸುತ್ತುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ತಾನೂ ಸುತ್ತುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಆ ಎರಡನೆಯ ಚಲನೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಒಂದೆ ಸಮನಾದ ವೇಗದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚುಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಬರುವಾಗ, ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ತಿರುಗುವಾಗ ವೇಗದ ಹೆಚ್ಚುಕಡಮೆಗಳಿಂದ ನಮಗೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಅದರ ಒಂದೆ ಅರ್ಧ ಕಾಣುವ ಬದಲು ಆ ಬಿಂಬದ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದ ಭಾಗಗಳು ಆಗಾಗ ಗೋಚರಿಸುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಸತ್ಯಾಂಶವನ್ನು ಮೊಟ್ಟಮೊದಲು ಸಕಾರಣವಾಗಿ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟವನು ನ್ಯೂಟನ್!

ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿವಿಧ ಶಾಖೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅನೇಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಮಗ್ನನಾಗಿದ್ದರೂ ಗಿಡಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳಸುವುದರಲ್ಲೂ ತರಕಾರಿ ವ್ಯವಸಾಯದಲ್ಲೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಆಸಕ್ತಿಯಿತ್ತು.

ಕಾಲೇಜಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಗಿಡಮರಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು ಅವುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತುಂಬ ಉತ್ಸುಕತೆಯನ್ನು ತೋರುತ್ತಿದ್ದನು. ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಇತರರಿಂದ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಯಾರಾದರೂ ವ್ಯವಸಾಯಗಾರರು ಬಂದಾಗ ಅವರಿಗೆ ತಾನು ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದ ಕೆಲವು ಅನುಭವದಿಂದ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಅವರು ತಮ್ಮ ವ್ಯವಸಾಯದ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸಬಹುದಾದ ಹೊಸ ಕ್ರಮಗಳನ್ನೂ ತಿಳಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ೧೬೭೬ರಲ್ಲಿ ಓಲ್ಡನ್‌ಬರ್ಗ್‌ರಿಗೆ ಕಾಗದವೊಂದನ್ನು ಬರೆದು 'ಸೇಬಿನ ವ್ಯವಸಾಯಕ್ಕೆ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಬೀಜ ಹಾಕುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು? ಅವು ಎಷ್ಟರಮಟ್ಟಿಗೆ ಬಲಿತಿರಬೇಕು? ಹಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೀಜ ತೆಗೆಯುವಾಗ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಎಚ್ಚರಿಕೆಗಳಾವುವು....?' ಮೊದಲಾದ ಬಹು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಕೇಳಿದ್ದನು. ಆದರೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನೂ ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಿಲ್ಲ!

೧೬೭೬ರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಜರ್ಮನಿಯ ಪ್ರಖ್ಯಾತ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನಾದ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ ಎಂಬುವನೊಡನೆ ಪತ್ರವ್ಯವಹಾರವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದನು. ಅವನಿಗೊಂದು ಕಾಗದ ಬರೆದು ತಾನು ಹತ್ತು ವರ್ಷದ ಹಿಂದೆಯೆ ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದ ಚಲನಕಲನದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ವಿವರಿಸಿದ್ದನು. ಅದಕ್ಕೆ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನು ತಾನು ಸಂಶೋಧಿಸಿ ಅಂದಿಗಾಗಲೆ ಪ್ರಕಟಿಸಿ ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ತಂದಿದ್ದ ವಿಭಜನ ರೀತಿಯ ಚಲನಕಲನವನ್ನು ಕುರಿತು ಲೇಖನವನ್ನು ಬರೆದು ಕಳಿಸಿಕೊಟ್ಟನು. ಈ ದಿನ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿರುವ ಚಲನಕಲನದ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ಅವನದೂ ಇತ್ತು. ಅದನ್ನು ಕಂಡು ನ್ಯೂಟನ್ ಅಪ್ರತಿಭನಾದನು. ಅದು ತಾನು ದರ್ಶಿಸಿದ್ದ ಚಲನಕಲನವೇ ಆಗಿತ್ತು! ಆದರೆ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ್ದ ಸಂಕೇತಗಳು ಮಾತ್ರ ಭಿನ್ನವಾಗಿದ್ದುವು. ನ್ಯೂಟನ್ ಆಗ ಉತ್ಸಾಹಗುಂದಿ ತೆಪ್ಪನೆ ಕುಳಿತುಬಿಟ್ಟಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನೂ ಚಲನಕಲನವನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡು ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ತಂದುಬಿಟ್ಟಿದ್ದುದನ್ನು ಕಂಡ ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಆ ಮುಖವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಿಗೆ ಬಿಟ್ಟುಬಿಟ್ಟನು. ವೂಲ್ಸ್‌ತಾರ್ಪಿನಲ್ಲಿ ಆರಂಭಿಸಿ, ಅಪೂರ್ಣವಾಗುಳಿದಿದ್ದ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಕಡೆ ಮತ್ತೆ ಗಮನ ಕೊಡ

ಲಾರಂಭಿಸಿದನು. ಅಂದಿನವರೆಗೂ ಆ ವಿಷಯವನ್ನವನು ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಪರಿಶೀಲಿಸುವ ಯತ್ನಮಾಡದಿದ್ದರೂ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮರೆತಿದ್ದನೆನ್ನಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ; ಆದರಮೇಲೆ ಅವಕಾಶವಾದಾಗಲೆಲ್ಲ ಆಲೋಚನೆ ನಡಸುತ್ತಲೆ ಇದ್ದನು. ಮೌನವಾಗಿ ಕುಳಿತಿರುವಾಗ 'ಆ ದಿನ ಆ ಭವ್ಯಮಾನಸಮಂದಿರ ಏಕೆ ಕುಸಿದುಬಿತ್ತು?' ಎಂದುಕೊಂಡು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿ, ಅದನ್ನು ಪುನಃ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನೋಡಲು ಸಮಯ ಕಾಯುತ್ತಿದ್ದನು. ಆ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ನೆರವಾಗತಕ್ಕ ಇತರ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸುತಿದ್ದನು. ಆದರೂ ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಯಾವ ವಿಷಯವನ್ನೂ ಪ್ರಕಟಿಸಲಿಲ್ಲ; ಯಾರಿಗೂ ತಿಳಿಸಲಿಲ್ಲ. ಅಪಕ್ವಾವಸ್ಥೆಯ ಆ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುವುದು ಉಚಿತವಲ್ಲವೆಂದು ಅವನು ಭಾವಿಸಿರಬೇಕು. ಈಚೆಗೆ ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಮೇಲೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದ ಟೀಕೆಗಳನ್ನು ಕಂಡು 'ನನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ನನ್ನ ಮರಣಾನಂತರ ಪ್ರಕಟ ವಾಗಲಿ' ಎನ್ನುವ ಮನೋಭಾವ ಬಂದಿತ್ತು. ಅದನ್ನವನು ಕಾರ್ಯತಃ ಆಚರಿಸದಿದ್ದರೂ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ಪರಿಷ್ಕರಿಸಿ ಎಲ್ಲ ಸಂಧರ್ಭಗಳಿಗೂ ಅನ್ವಯಿಸಿ ನೋಡಿ, ಆದಷ್ಟು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಪ್ರಕಟಿಸುವ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. 'ತಾವು ಸಂಶೋಧಿಸಿದ ಅಂಶಗಳು ಬೆಳಕಿಗೆ ಬರಬೇಕು; ಅದು ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದ ಅವಗಾಹನೆಗೆ ಬಂದು, ಸರಿಯೊ ತಪ್ಪೊ ಎಂಬುದು ಇತ್ಯರ್ಥವಾಗಬೇಕು. ಹೇಗಿದ್ದರೂ ಅದರ ಆಧಾರದಮೇಲೆ ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ನಡೆದು ಸತ್ಯದರ್ಶನಕಾರ್ಯ ಸರಾಗವಾಗುತ್ತದೆ' ಎಂದು ಕೆಲವರು ವಾದಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ 'ಅಪಕ್ವಾವಸ್ಥೆಯ ಸಂಶೋಧನೆ ಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲು ಯತ್ನಿಸುವುದು ಆತುರದ ಕೆಲಸ; ಆಗ ತಮ್ಮ ದಾರಿಗೆ ಅಡ್ಡಬರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೇಗಾದರೂ ಮಾಡಿ ತೇಪೆಹಾಕಲು ಯತ್ನ ನಡಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅದರಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅಷ್ಟಿಷ್ಟು ನೆರವಾಗಬಹುದಾದರೂ ಅದೇ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡಸುತ್ತಿರುವವರು ತಬ್ಬಿ ಬ್ಬಾಗಿ ಸರಿಯಾದ ಮುಂಬಿನಲ್ಲಿ ಸಾಗುತ್ತಿದ್ದರೂ ಅದನ್ನಲ್ಲಿಗೆ ಮೊಟಕು ಮಾಡಿಬಿಡಬಹುದು. ಅದರಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗ ಬಹುದು' ಎಂದೂ ವಾದಿಸಬಹುದಲ್ಲವೆ? ಏನೇ ಆಗಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಗುರು ತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಯಾವ ಪ್ರಕಟನೆಯೂ ಹೊರ

ಬರಲಿಲ್ಲ. ಹಲವು ವೇಳೆ ಹಾಗೆ ನಿಧಾನಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕೆಲವು ವಿಲಕ್ಷಣ ಪ್ರಸಂಗಗಳು ಒದಗಬಹುದು: ಒಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ಸಂಶೋಧಿಸಿ ಪ್ರಕಟಿಸದೆ ದೀರ್ಘ ಕಾಲ ಹಾಗೆಯೆ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದರೆ ಮತ್ತೊಬ್ಬರು ಅದೇ ವಿಷಯವನ್ನು ಸಂಶೋಧಿಸಿ ಪ್ರಕಟಿಸಬಹುದು; ಆಗ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಗೌರವ ಯಾರಿಗೆ ಸಲ್ಲಬೇಕು? ಈ ಅಂಶ ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮುಖ್ಯವಾದ್ದು.

ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಯಾರಿಗೂ ತಿಳಿಸದೆ, ಮರಳಿ ದೃಢಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಕಾರ್ಯ ನಿರತನಾದನು. ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ನೆರವಾಗುವ 'ಚಲನ ಕಲನ'ದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಮೊದಲು ಪಕ್ವಗೊಳಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಅದು ಮುಗಿಯುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ನಡಸಿದ್ದ ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನೆಲ್ಲ ಬರೆಯಲು ರಾಬರ್ಟ್‌ಹೂಕನೂ ಆರಂಭಿಸಿದ್ದನು!

ಹೂಕನೂ ಒಳ್ಳೆಯ ಪ್ರತಿಭಾಶಾಲಿ. ಅಂದಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪಂಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಪ್ರಧಾನ ಸ್ಥಾನವಿತ್ತು; ಅನೇಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ಸಂಶೋಧಿಸಿ ಹೆಸರು ಪಡೆದಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಅವನಿಗೆ ಬಗೆಬಗೆಯ ಹವ್ಯಾಸಗಳು! ಹಿಡಿದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮುಗಿಸುತ್ತಿದ್ದುದು ಅಪರೂಪ. ಯಾವ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನೆ ಆಗಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಆರಂಭಿಸುತ್ತಿದ್ದನು; ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಕೊನೆಯವರೆಗೂ ನಡಸಿ ಪಕ್ವಗೊಳಿಸಿ ಪ್ರಕಟಿಸುವುದು ಅವನಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ತನ್ನ ಪ್ರತಿಭೆಯಿಂದ ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಬಗೆಬಗೆಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಬಹುಬೇಗ ಬಿಡಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಎಂತಹ ದಿವ್ಯ ಪ್ರತಿಭೆಯಿದ್ದರೂ ವ್ಯವಸಾಯ ತಕ್ಕಷ್ಟು ನಡೆಯದಿದ್ದರೆ, ಹಿಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸಹನೆಯಿಂದ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವ ಸಾಹಸ ಸಹನೆಗಳೂ ಉದ್ಯೋಗಶೀಲತೆಯೂ ಕಷ್ಟಸಹಿಷ್ಣುತೆಯೂ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಫಲದಾಯಕವಾದ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡಸುವುದು ಕಷ್ಟ. ಪ್ರತಿಭಾಪೂರ್ಣವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದರೂ, ನಿಸರ್ಗದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ದರ್ಶಿಸುವ ಭಾಗ್ಯ ದೈವದತ್ತವಾಗಿ ಬಂದಿದ್ದರೂ ಅವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಹೂಕನಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆ ಮೂಲಕ ಅವನಿಗೆ ಸಲ್ಲಬೇಕಾದ ಗೌರವವೂ

ಸಲ್ಲುವುದು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ನ್ಯೂಟನ್ನನಲ್ಲಿ—ಆರಂಭಿಸಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸಹನೆಯಿಂದಲೂ ದಕ್ಷತೆಯಿಂದಲೂ ನೆರವೇರಿಸುವ ಮನೋಭಾವವೂ ಕಷ್ಟ ಸಹಿಷ್ಣುತೆಯೂ ಇದ್ದುವು. ಅವನಿಗೆ ಮನಸೆಳೆಯುವಂತಹ ಇನ್ನಾವ ಹವ್ಯಾಸವೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಶಾಂತಿಸಂಯಮಗಳಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನದೇಗುಲದಲ್ಲಿ ತಪಸ್ಸು ಮಾಡುವವನಿಗೆ ತಾನೆ ನಿಸರ್ಗದ ಸತ್ಯದರ್ಶನದ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರ ವಾಗುವುದು ?

'ಬೆಳಕಿನ ಸ್ವಭಾವ'ದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹೂಕನಿಗೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೂ ಆಗಲೆ ವಾದವಿವಾದ ಬೇಕಾದಹಾಗೆ ನಡೆದಿತ್ತು. ಆಗ ಆರಂಭವಾದ ಮನಸ್ತಾಪ ಬೆಳೆಯುತ್ತ ಬರುತ್ತಿತ್ತು. ತನಗಿಂತಲೂ ಚಿಕ್ಕವನಾದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಹೂಕನು ತಿರಸ್ಕಾರದಿಂದ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದನು; ಅವನ ಯಾವ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಪ್ರಕಟವಾದರೂ ಟೀಕೆಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿಕೊಂಡೆ ಕುಳಿತಿದ್ದನು. ಅವನ ಟೀಕೆಗಳಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ ತಲ್ಲಣಿಸಿ ಹೋಗಿದ್ದನು. ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯವರು ಹೊಸ ದೂರದರ್ಶಕ ವನ್ನು ತರಿಸಿಕೊಂಡು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಮೇಲೆ, ಹೂಕನು ಆ ಯಂತ್ರದ ರಚನಾದೃಷ್ಟಿಯನ್ನೂ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯನ್ನೂ ಕುರಿತು ಕಟುವಾದ ಟೀಕೆ ಮಂಡಿಸಿದ್ದನು. ತಾನು ಆರಂಭಿಸಿ ನಡಸುತ್ತಿದ್ದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನೂ ಆರಂಭಿಸಿ ನಡಸಿ ಪ್ರಕಟಿಸಬಹುದೆಂಬ ಅಂಜಿಕೆಯೂ ಅವನಿಗಿತ್ತು. ಏಕೆಂದರೆ, ಹೊರಗೆ ಒಪ್ಪದಿದ್ದರೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಅವನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಹಾಗೆಯೆ, ತಾನು ಹಿಂದೆಯೆ ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಹೂಕನೂ ನಡಸಬಹುದೆಂಬ ಭಾವ ನ್ಯೂಟನ್ನನಲ್ಲೂ ಇತ್ತೊ, ಏನೊ!

ವೂಲ್ಸ್‌ತಾರ್ಪಿನಲ್ಲಿ ವಿಫಲವಾದ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ವಿಷಯವನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಪುನರಾಲೋಚಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ೧೬೭೯ರಲ್ಲಿ ಹೂಕನು ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿ ಹೇಗೆ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಕಡಮೆಯಾಗುವುದೆಂಬ ವಿಷಯದ ಮೇಲೆ ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಲೇಖನವನ್ನು ಬರೆದು, ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗೆ ಕಳಿಸಿಕೊಟ್ಟನು. ಅದೇ ವರ್ಷ ಮತ್ತೊಂದು ಲೇಖನವನ್ನೂ ಬರೆದು ಅದರಲ್ಲಿ ಗುರುತ್ವಾ

ಕರ್ಷಣೆಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಒಂದು ತೂಗಾಡುವ ಲೋಲಕ್ಕಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅಳೆಯಬಹುದೆಂದು ಸೂಚಿಸಿದನು. ಈ ಎರಡು ವಿಷಯಗಳ ಮೇಲೆ ಆ ದಿನದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನೇಕರು ಸಂಶೋಧಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಅಳೆಯಬಹುದೆಂಬ ಭಾವ ಅನೇಕರಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿತ್ತು; ಆದರೆ ಹೂಕನು ತನ್ನ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಅಳೆಯುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದ್ದನು. ಅದೇ ವರ್ಷ ಮತ್ತೊಂದು ಲೇಖನವನ್ನು ಬರೆದು 'ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು, ಅವೆಲ್ಲ ಒಂದು ಕೇಂದ್ರವಸ್ತುವಿನೊಡನೆ ಆಕರ್ಷಿತವಾಗುತ್ತಿರುವುದೆಂಬ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಬಹುದು' ಎಂದು ತಿಳಿಸಿದನು. ಸ್ಥೂಲವಾದ ಈ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೇನೊ ಅಂದಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆಲ್ಲ ಪರಿಚಯವಾಗಿತ್ತು. ಆ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಅವನು 'ಎಲ್ಲ ಗ್ರಹಗಳೂ ಒಂದು ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಗೊಳಪಟ್ಟು ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವುದರ ಜತೆಗೆ ಒಂದೊಂದು ಗ್ರಹವೂ ಮಿಕ್ಕೆಲ್ಲ ಗ್ರಹಗಳನ್ನೂ ಆಕರ್ಷಿಸುವುದು' ಎಂದು ವಿವರಿಸಿದ್ದನು. ಆ ಆಕರ್ಷಣೆ ಯಾವ ನಿಯಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದೆಂಬುದು ಅವನಿಗೆ ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ; ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಯ ಪರಿಮಾಣಕ್ಕೂ ಅದು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತಿರುವ ವಸ್ತುವಿಗೂ ಅದಕ್ಕೂ ಇರುವ ದೂರಕ್ಕೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧವೂ ಗೊತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ೧೬೭೯ರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಒಂದು ಕಾಗದವನ್ನು ಬರೆದು 'ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿ ಭೂಮಿಯ ಕೇಂದ್ರದಿಂದಿರುವ ದೂರದ ವರ್ಗದೊಡನೆ ವಿಲೋಮವಾಗಿ ವ್ಯತ್ಯಸ್ತವಾಗುವುದಾದರೆ ಭೂಮಿ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುವ ಚಲನಪಥ ಅಂಡಾಕಾರವಾಗಿರುವುದು' ಎಂದು ವಿವರಿಸಿದ್ದನು. ಆ ಸತ್ಯಾಂಶವನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ೧೩ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆಯೆ ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದನು! ಅವನು ಕೆಪ್ಲರನ ಮೂರನೆಯ ನಿಯಮದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ತನ್ನ ವಿಲೋಮವರ್ಗದ ನಿಯಮವನ್ನು ರೂಪಿಸಿ, ಆ ನಿಯಮವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಗ್ರಹಗಳು ಚಲಿಸುವುವು ಎಂದು ನಿಷ್ಕರ್ಷಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಅದನ್ನು ಸಿದ್ಧಾಂತಪಡಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿದಾಗ ಸರಿಬರದೆ ಅಲ್ಲಿಗೆ ನಿಲ್ಲಿಸಿಬಿಟ್ಟಿದ್ದನು; ಅದು ಪ್ರಕಟವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ; ಯಾರಿಗೂ ಪತ್ರದ ಮೂಲಕವಾದರೂ ಬರೆದು ತಿಳಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಹೂಕನು ಅದೇ ಸತ್ಯಾಂಶವನ್ನು ಕೇವಲ ಒಂದು ಊಹೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸಲಹೆ ಮಾಡಿದನು; ಸಿದ್ಧಾಂತಪಡಿಸಲು ಯಾವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ

ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಸೂಚಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ನ್ಯೂಟನ್ನನಾದರೆ ಎಲ್ಲ ಗ್ರಹಗಳೂ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಗೊಳಪಟ್ಟೇ ಚಲಿಸುವುವೆಂಬುದನ್ನೂ ಅವುಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಿಕ್ಕೆಲ್ಲ ವಿಷಯಗಳನ್ನೂ ವಿಲೋಮ ವರ್ಗನಿಯಮದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸಾಧಿಸಬಹುದೆಂದು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರತಿಭೆಯ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ದರ್ಶಿಸಿದ್ದನು; ಅನಂತರ ಅದರ ಪರಿಷ್ಕರಣ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲೂ ಪ್ರತಿಭಾಪೂರ್ಣವಾದ ಮಾರ್ಗವನ್ನೆ ಅನುಸರಿಸಿದ್ದನು. ಆ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಆವಶ್ಯಕವೆನಿಸಿದ ಚಲನಕಲನವನ್ನೂ ತಾನೇ ಹೊಸದಾಗಿ ರಚಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಆದ್ದರಿಂದ ಜನತೆ ಆ ಗೌರವವನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಕೊಡುತ್ತಿತ್ತು. ತಾನು ಮೊದಲು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದರೂ ಆ ಗೌರವ ತನಗೆ ಸಲ್ಲದಾದ್ದನ್ನು ಕಂಡ ಹೂಕನಿಗೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮೇಲೆ ದ್ವೇಷ ಹೆಚ್ಚಿತು.

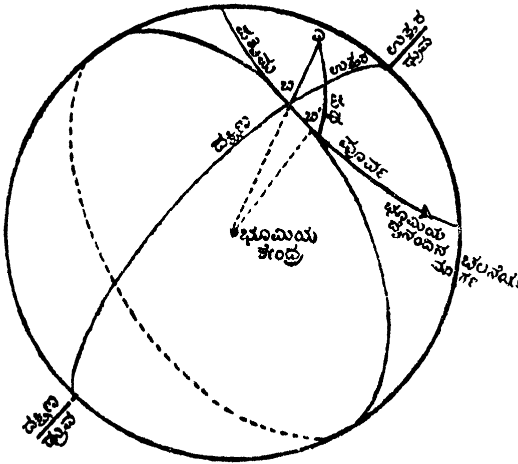
ಅಂದಿಗೆ ೩೦ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆಯೆ ಭೂಮಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಬೆಲೆ ಗೊತ್ತಾಗಿತ್ತು; ಅದು ಸುಮಾರು ೪೦೦೦ ಮೈಲಿ ಅಥವಾ ೨೧೧೨೦೦೦೦ ಅಡಿಯಿರುವುದೆಂದು ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲೂ ಪ್ರಕಟವಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ತನ್ನ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿರುವಾಗ ಆ ಗ್ರಂಥಗಳು ಸಿಕ್ಕಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಜನಜನಿತವಾದ ಒಂದು ಅಂಶದ ಮೇಲೆ ಭೂಮಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಗುಣಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಅದು ಸರಿಯಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ತ್ರಿಜ್ಯಕ್ಕೆ ತಪ್ಪು ಬೆಲೆ ಕೊಟ್ಟು ನಿಯಮವನ್ನು ಸರಿ ನೋಡಿದರೆ ಹೇಗೆ ಸರಿ ಬಂದೀತು?

ಯಾವ ಸಂಶೋಧನೆ ಅವನಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಅಜರಾಮರ ಕೀರ್ತಿಯನ್ನು ಗಳಿಸಿಕೊಡಲಿದೆಯೊ ಆ ದಿವ್ಯ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಆ ಸಣ್ಣ ದೋಷ ಮೂಲೆಗುಂಪು ಮಾಡಿತ್ತು. ನಳ್ಳಿಯೊಂದು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಮಹಾ ಸರಸಿಯ ಏರಿ ಬಿರಿಯುವಂತೆ ಮಾಡಿದಂತಾಗಿತ್ತು! ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆ ಕುಸಿದು ಬಿದ್ದುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಅವನಿಗಿನ್ನೂ ಅರಿವಾಗಿರಲೇ ಇಲ್ಲ!

ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಹೂಕನು ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಯಾಗಿ ಆರಿಸಿ ಬಂದನು; ಕೂಡಲೆ ಹಲವು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಪತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆದು, ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಗಳೇನಾದರೂ ಇದ್ದರೆ ತಿಳಿಸಬೇಕೆಂದು ಕೋರಿದನು. ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೂ ಕಾಗದ ಬಂತು. ಅವನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಆಗ

ನೋವೂ ನಿರುತ್ಸಾಹವೂ ಇದ್ದಿರಬೇಕು. ಅದರಿಂದಲೇ ಅವನು ಹೂಕನ ಕಾಗದಕ್ಕೆ ಉತ್ತರ ಬರೆಯದೆ ಸುಮ್ಮನಿದ್ದನು. ಕಡೆಗೆ, ಏನಾದರೂ ಕಳಿಸದಿದ್ದರೆ ಅಪಾರ್ಥಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವಾಗುತ್ತದಲ್ಲಾ ಎಂದುಕೊಂಡು ತಾನು ಹಿಂದೆಯೆ ನಡಸಿದ್ದ 'ಭೂಮಿಯ ದೈನಂದಿನ ಚಲನೆ'ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮನಸ್ಸಿಲ್ಲದೆ ಬರೆದು ಕಳಿಸಿಕೊಟ್ಟನು. ಬಹು ಹಿಂದೆಯೆ, ಭೂಮಿ ತಿರುಗುತ್ತಿದೆಯೆಂದು ಗೊತ್ತಾಗಿದ್ದರೂ ಜನ ಅದನ್ನು ನಂಬುವುದು ಮಾತ್ರ ಕಷ್ಟವಾಗಿತ್ತು. ಇಂದಿಗೂ ಜನಸಾಮಾನ್ಯ ಅದನ್ನು ಒಪ್ಪುವುದು ಕಷ್ಟ. ಅದರ ಮೇಲಿರುವ ಮರ, ಗಿಡ, ಬಳ್ಳಿ, ನೀರು, ಮನುಷ್ಯ, ಪ್ರಾಣಿ, ಬೆಟ್ಟ, ಗುಡ್ಡ—ಇವೆಲ್ಲ ಅದಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡೆ ಸಾಗುತ್ತಿರುವಾಗ ಅದು ತಿರುಗುತ್ತಿದೆಯೆಂದು ನಂಬುವುದಾದರೂ ಹೇಗೆ? ಅದು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ತಿರುಗುತ್ತಿದೆಯೆಂದು ತೋರಿಸಲು ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯ? ಅದುವರೆಗೆ ಅನೇಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಭೂಮಿ ಸುತ್ತುತ್ತಿದೆಯೆಂದು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರೂ ಅದನ್ನು ಜನಸಾಮಾನ್ಯವೊಪ್ಪುವಂತೆ ಸಾಧಿಸಿ ತೋರಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಅದು ಕಷ್ಟದ ಕೆಲಸವೂ ಆಗಿತ್ತು. ಆ ರೀತಿ ಸಾಧಿಸಿ ತೋರಿಸುವ ಕ್ರಮವನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲು ಅರಿತುಕೊಂಡು ತನ್ನ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದ್ದನು. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿರುವ ಎಲ್ಲ ಪದಾರ್ಥಗಳೂ ಭೂಮಿಯೊಡನೆ ತಿರುಗುತ್ತಿವೆಯೆಂಬುದನ್ನು ಅವನು ವಾದಿಸಿ, ಆ ಸತ್ಯಾಂಶವನ್ನೆ ಭೂಮಿ ತಿರುಗುತ್ತಿರುವುದೆಂದು ತೋರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದೆಂದು ಸೂಚಿಸಿದ್ದನು. (ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಎ ಎಂಬ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿದೆಯೆನ್ನುವ. ಆ ಬಿಂದು ಭೂಮಿಯ ಮೈಮೇಲಿನ ಇನ್ನೊಂದು ಬಿಂದು ಬಿ ಗೆ ನೇರವಾಗಿರಲಿ. ಆಗ ಬಿ ಎ ಭೂಮಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯದಿಂದ ಮುಂದುವರಿದ ಸರಳರೇಖೆಯಾಯಿತು. ಭೂಮಿ ತಿರುಗುತ್ತಿರುವಾಗ ಎ ಬಿ ರೇಖೆ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಭೂಮಿಯು ತಿರುಗುವ, ಎಂದರೆ ಪೂರ್ವದ ಕಡೆ ಸಾಗಬೇಕಷ್ಟೆ; ಆಗ ಬಿಯ ವೇಗ ಭೂಮಿ ತಿರುಗುತ್ತಿರುವ ವೇಗಕ್ಕೆ ಸಮ; ಎಯ ಹತ್ತಿರ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಬಿ ಮತ್ತು ಎ ಗಳು ಒಂದೆ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು ಬಳಸಿ ಬರುವಾಗ ಎ ನಿರ್ಮಿಸುವ ವೃತ್ತದ ಪರಿಧಿ ಬಿ ನಿರ್ಮಿಸುವ ವೃತ್ತದ ಪರಿಧಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಏಕ ಕಾಲದಲ್ಲಿ

ಹೆಚ್ಚು ದೂರ ಎ ಚಲಿಸುವುದಾದರೆ ಅದರ ವೇಗ ಬಿ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರಬೇಕು. ಒಂದು ಕಲ್ಲು ಎ ಯಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಬಿದ್ದಾಗ ಭೂಮಿ ಅದನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ. ಹತ್ತಿರ ಹೋದಂತೆಲ್ಲ ಆ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಕಲ್ಲಿನ ವೇಗ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಬಂದಂತೆ ಕ್ರಮಕ್ರಮವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಆ ಕಲ್ಲು ಎ ಯ ಬಳಿ ಬೀಳಲು ಆರಂಭಿಸುವಾಗ ಅದಕ್ಕೆ ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವ



ವೇಗವೊಂದೇ ಇತ್ತು. ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣೆಗೊಳಪಟ್ಟು ಅದರೊಡನೆ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಆ ವೇಗ ಬಿ ಯ ಬಳಿಯ ವೇಗಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು. ಆದ್ದರಿಂದ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿದರೆ ಆ ಕಲ್ಲು ಬಿ ಹತ್ತಿರ ಸರಿಯಾಗಿ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ; ಸ್ವಲ್ಪ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಬಿ ಗೂ ಕಲ್ಲು ಬೀಳುವ ಬಿ' ಸ್ಥಳಕ್ಕೂ ಇರುವ ಅಂತರ ಬಹು ಸ್ವಲ್ಪ. ಲಂಡನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ ಇದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದಾಗ, ಎ ಬಿ ೧೦೦ ಅಡಿಯಿರುವಾಗ ಆ ಅಂತರ $\frac{೧}{೧೧}$ ಅಂಗುಲ ದಷ್ಟಿತ್ತು. ತನ್ನ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಭೂಮಿ ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತಿರುವ ದೈನಂದಿನ ಚಲನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಇದು ಅನುಕೂಲ ವಾದ ಪ್ರಯೋಗವೆಂದು ಸಂಘಕ್ಕೆ ಸಲಹೆಮಾಡಿದ್ದನು.

ಸಂಘದ ಸದಸ್ಯರೆಲ್ಲರಿಗೂ ಅದು ಉಚಿತವಾದ ಪ್ರಯೋಗವೆಂದು ತೋರಿತು; ಅದನ್ನು ನಡಸಲು ಹೂಕನನ್ನು ಗೊತ್ತುಮಾಡಿದರು. ಮತ್ತೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಹೂಕನೊಡನೆ ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ವ್ಯವಹರಿಸಬೇಕಾಗಿ ಬಂತು. ಹೂಕನು ಆ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಕೂಲಂಕಷವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ಅದರಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ನ್ಯೂನತೆಗಳಿವೆಯೆಂದು ಅರಿತುಕೊಂಡನು. ಎ ಬಿಂದು ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಆ ಸಲಹೆ ಸರಿಹೋಗುತ್ತದೆಂದೂ, ಹಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಕಲ್ಲು ಬೀಳುವ ಬಿ ಬಿಂದು ಸರಿಯಾಗಿ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರುವುದಿಲ್ಲವೆಂದೂ, ಉತ್ತರಾರ್ಧಗೋಳದಲ್ಲಾದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ, ದಕ್ಷಿಣಾರ್ಧಗೋಳದಲ್ಲಾದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ಸರಿಯುವುದಾಗಿ ಸೂಚಿಸಿದನು. ನ್ಯೂಟನ್ ಆ ತಿದ್ದುಪಡಿಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದನು. ಅದು ಗ್ರಹಿಸಲು ಕಷ್ಟವೂ ಆಗಿರಲಿಲ್ಲ; ಏಕೆಂದರೆ, ಕಲ್ಲು, ಬೀಳುವಾಗ ಎ ಬಿ ಯ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಸಾಗುತ್ತದೆ; ಬಿ ಯ ಹತ್ತಿರದ ಚಲನೆಯೊಡನೆ ಎ ಯ ಹತ್ತಿರದ ಚಲನೆಯನ್ನು ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಅದರ ಎಳೆತ ಸ್ವಲ್ಪ ಪೂರ್ವಾಭಿಮುಖವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕಲ್ಲು ಬೀಳುವ ಮಾರ್ಗ ಸರಳರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಬೀಳದೆ ಎ ಬಿ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಎ ಬಿ ಯಿಂದ ಆವರಿಸುವ ಶಂಖಾಕೃತಿಯ ತಳದಲ್ಲಿ ಎ ಬಿ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವ ಈ ಸಮತಳದ ಅಂಚು ಶಂಖದ ಹೊರಭಾಗದಲ್ಲಿದ್ದು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ವೃತ್ತ ಬಿ ಹತ್ತಿರದ ರೇಖಾಂಶದೊಡನೆ ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಯ ಹೊರಗಡೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕಲ್ಲು ಬೀಳುವುದು ಸರಿಯಾಗಿ ಪೂರ್ವಕ್ಕಿರಲಾರದು: ಸಮಭಾಜಕ ವೃತ್ತದ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಉತ್ತರಕ್ಕೂ, ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ. ನ್ಯೂಟನ್ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಡುವಾಗ ಈ ಸಣ್ಣ ಅಂಶದ ಕಡೆ ಗಮನ ಕೊಟ್ಟಿರಲಿಲ್ಲ. ಅದನ್ನು ಹೂಕನು ಅವನ ಗಮನಕ್ಕೆ ತಂದೊಡನೆಯೆ ಸಂತೋಷದಿಂದ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡನು; ಅನಂತರ ೧೬೭೯ರಲ್ಲಿ ಹೂಕನು ಆ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ನಡಸಿದನು. ಬಿ ಮತ್ತು ಬಿ'ಗಳ ಅಂತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಆ ಮೂಲಕ ಭೂಮಿ ತಿರುಗುತ್ತಿರುವುದೆಂಬ ಸತ್ಯಾಂಶವನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟನು. ಶತ ಶತಮಾನಗಳ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ

ಭೂಮಿ ತಿರುಗುವುದೆಂದು ನಂಬಿದ್ದರೂ ಅದಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಾಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಸಿದ್ಧಾಂತಪಡಿಸುವ ಕಾರ್ಯ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ ಅಂದು ನಡೆಯಿತು. ಅಂತಹ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದ ಭಾಗ್ಯ ನ್ಯೂಟನ್ನನದು!

ಮೇಲಿನ ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಆಲೋಚಿಸುವಾಗ ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣೆಗೊಳಪಟ್ಟು ಸುತ್ತುತ್ತಿರುವ ವಸ್ತುವೊಂದರ ಚಲನಪಥ ಯಾವ ಆಕೃತಿಯಿರುವುದೆಂಬ ಅಂಶದ ಮೇಲೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೂ ಹೂಕನಿಗೂ ಭಿನ್ನಾಭಿಪ್ರಾಯ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ನ್ಯೂಟನ್ ಆ ಚಲನಪಥ ಒಂದು ಸುರುಳಿಯಂತೆ ಇರುವುದೆಂದು ಊಹಿಸಿದನು; ಹೂಕನು ಅದು ಅಂಡಾಕಾರವಾಗಿರುತ್ತದೆಂದು ವಾದಿಸಿ, ಆ ಅಂಡಾಕಾರದ ಪಥದ ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದು ಭೂಮಿಯ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿರುವುದಾಗಿ ತಿಳಿಸಿದನು. ಹೂಕನು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಸರಿಯಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿಸಿದ್ದರಿಂದ ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಕಡೆ ಅವನ ಗಮನ ಹರಿಯಿತು. ಆಗ ಅಂಡಾಕಾರದ ಪಥ ಸರಿ ಹೋಗುವುದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಮತ್ತು ವಿಲೋಮವರ್ಗ ನಿಯಮದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನೋಡಿದನು. ಹೂಕನು ಆ ವಸ್ತು ಅಂಡಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವುದೆಂದು ಹೇಳಿದ್ದರೂ ಅದನ್ನು ಸಿದ್ಧಾಂತಪಡಿಸಿ ತೋರಿಸಲು ಶಕ್ತನಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವನು ಕೆಪ್ಲರನ ಮೂರನೆಯ ನಿಯಮ ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣೆಗೊಳಪಟ್ಟು ಸುತ್ತುವ ವಸ್ತುವಿನ ಚಲನಪಥಕ್ಕೂ ಅನ್ವಯಿಸುವುದೆಂದು ಯೋಚಿಸಿ ಆ ಅಂಶವನ್ನು ತಿಳಿಸಿದ್ದನು. ಕೆಪ್ಲರನ ನಿಯಮದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಗೊಳಪಟ್ಟ ವಸ್ತು ಅಂಡಾಕಾರದ ಪಥದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವುದೆಂದು ಊಹಿಸಿದ್ದೇನೋ ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆಯ ಉಜ್ವಲಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವುದಾದರೂ ಅದನ್ನು ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಪರಿಷ್ಕರಿಸಿ ನೋಡಿ ಸರಿಯೆಂದು ಸಾಧಿಸಿದ ಕಾರ್ಯ ನ್ಯೂಟನ್ನನದು; ಹೂಕನ ಆ ಸಲಹೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು, ಅದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಸಾಧುವೆಂದು ಅರಿತುಕೊಂಡ ಮೇಲೆ, ಆ ಸತ್ಯಾಂಶವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ,

ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಿಂದುವಿನ ಕಡೆ ಆಕರ್ಷಿತವಾಗಿ ವಿಲೋಮವರ್ಗ ನಿಯಮವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ವಸ್ತುವೊಂದು ಅಂಡಾಕಾರದ ಪಥದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಆ ಅಂಡಾಕಾರದ ಪಥದ ಕೇಂದ್ರ ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತಿರುವ ವಸ್ತುವಿನ ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದುವೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

ಎಂಬ ಎಲ್ಲ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಗೂ ಅನ್ವಯಿಸತಕ್ಕ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ನಿಯಮವೊಂದನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ರೂಪಿಸಿಕೊಟ್ಟನು.

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮೇಲಿನ ನಿಯಮರೂಪಣೆ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಹು ಮುಖ್ಯ ಸಂಶೋಧನೆ. ಅದು ಸಿದ್ಧಿಸಿದಮೇಲಾದರೂ, ತನ್ನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವಾಗ ಮೊದಲು ಎಲ್ಲಿ ಎಡಬಿದ್ದೆನೆಂಬುದನ್ನು ಆಲೋಚಿಸಲಿಲ್ಲ. ಆಗಲಾದರೂ ಕಾರಣವನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡು, ದೋಷವನ್ನು ತಿದ್ದಿಕೊಂಡು, ಆ ನಿಯಮದ ಸಾಧುತ್ವವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿಕೊಂಡು, ಅದರ ಆಧಾರದಮೇಲೆ ಇಡೀ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಚಲನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಹೊರಟಿದ್ದರೆ ಎಷ್ಟೋ ಚೆನ್ನಾಗಿತ್ತು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲವನು ಲೋಹಗಳನ್ನು ಕಾಯಿಸುವ, ಅವನ್ನು ಉಜ್ಜುವ, ಲೋಹದಿಂದ ದರ್ಪಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಬೆರಸುವ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ನಿರತನಾಗಿದ್ದನಂತೆ! ಜಗತ್ತಿಗೆ ತಾನು ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಡಲಿರುವ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮದಂತಹ ಮಹತ್ವದ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಮುಂದೆ ಆ ಸಣ್ಣಪುಟ್ಟ ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಅವನು ನಿರತನಾಗಿದ್ದುದು ವ್ಯರ್ಥವಲ್ಲವೇ ಎಂದು ಯಾರಿಗಾದರೂ ಅನ್ನಿಸದಿರದು.

೧೬೮೦ರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಧೂಮಕೇತುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತನ್ನ ಹಲವು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಬರೆದು ಆಗ ಆಸ್ಥಾನದ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನಾಗಿದ್ದ ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟೀಡ್ ಎಂಬುವನಿಗೆ ಕಳಿಸಿಕೊಟ್ಟನು. ಅದರಲ್ಲಿ ಆ ವರ್ಷ ಗೋಚರಿಸಿದ್ದ ಧೂಮಕೇತುವನ್ನು ಕುರಿತು ಕೆಲವು ವಿವರಣೆಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಆ ವಿವರಣೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದರೆ ಕೆಲವು ದೋಷಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಧೂಮಕೇತುಗಳ ಸಮಸ್ಯೆ ಅವನಿಗೆ ಇನ್ನೂ ಸರಿಯಾಗಿ ಅರಿವಾಗಿರಲೇ ಇಲ್ಲ. ಹೂಕನು ಈಚೆಗೆ ತನಗೆ ಸಲಹೆಮಾಡಿದ್ದ ಅಂಶಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಅವುಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಹೆಚ್ಚಿನ

ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿದ್ದರೆ ಆ ತಪ್ಪುಗಳನ್ನವನು ಮಾಡುತ್ತಲೇ ಇರಲಿಲ್ಲ.

ನ್ಯೂಟನ್ ವೂಲ್ಸ್‌ತಾರ್ಪಿನಲ್ಲಿ ಆರಂಭಿಸಿದ್ದ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಚಲನೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಆಲೋಚನೆಯಲ್ಲೇನೂ ನಿರತನಾಗಿದ್ದನು. ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುವ ಪರಿಚಿತ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಮೊದಲು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ದೃಢಪಡಿಸಿಕೊಂಡ ಹೊರತು ಆ ತತ್ತ್ವವನ್ನು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುವ ಇನ್ನಿತರ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುವುದು ಸರಿಯಲ್ಲವೆನ್ನಿಸಿತು. ಭೂಮಿ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುವ ಚಂದ್ರನ ಚಲನೆಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಯತ್ನಿಸಿದಾಗ ನಡಸಿದ್ದ ಲೆಕ್ಕಗಳೆಲ್ಲ ವ್ಯರ್ಥವಾಗಿದ್ದುವು. ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ತತ್ತ್ವ ಸಾಧುವೆಂದು ಸ್ಥಿರಪಡಲಿಲ್ಲ; ಭೂಮಿಯನ್ನಾಶ್ರಯಿಸಿರುವ ಪರಿಚಿತವಾದ ಚಂದ್ರನ ಚಲನೆಗೇ ಸರಿಹೋಗದ ಆ ನಿಯಮವನ್ನು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುವ ಇತರ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಅನ್ವಯಿಸಲು ಯತ್ನಿಸುವುದು ಯಾವ ನ್ಯಾಯ? ಅವನು ಕಣ್ಮನಗಳೊಪ್ಪುವಂತೆ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳು ದೊರಕಿದ ಹೊರತು ಯಾವುದನ್ನೂ ಒಪ್ಪುವವನಲ್ಲ! ಈ ಆದರ್ಶವಾದ ಅವನನ್ನು ಆ ಕಡೆ ಹೆಜ್ಜೆಯಿಟ್ಟು ಮುಂದೆ ಸಾಗದಂತೆ ನಿಲ್ಲಿಸಿತ್ತು. ಆ ಯತ್ನ ವ್ಯರ್ಥವಾಗಿದ್ದುದು ತ್ರಿಜ್ಯಕ್ಕೆ ತಾನು ತಪ್ಪು ಬೆಲೆ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದರಿಂದ ಎಂಬುದು ಇನ್ನೂ ಅರಿವಾಗದಿದ್ದುದು ಆಶ್ಚರ್ಯ ಹುಟ್ಟಿಸುತ್ತದೆ.

ವೂಲ್ಸ್‌ತಾರ್ಪಿನಲ್ಲಿ ವಿಲೋಮವರ್ಗನಿಯಮವನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಪರಿಷ್ಕರಿಸಿ ನೋಡುವಾಗ ನ್ಯೂಟನ್ ಭೂಮಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಹಾಕಿಕೊಂಡಿರಲಿಲ್ಲವಷ್ಟೆ. ಅವನು ಒಂದು ಡಿಗ್ರಿ ಅಕ್ಷಾಂಶಕ್ಕೆ ೬೦ ಮೈಲಿಗಳೆಂದುಕೊಂಡು ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದಿದ್ದನು. ಫ್ರಾನ್ಸಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾದ ಪಿಕ್ಯಾರ್ಡ್ ಎಂಬುವನು ನೂತನವಾಗಿ ಸಂಶೋಧಿಸಿ, ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಗೆ ಲೇಖನವೊಂದನ್ನು ಬರೆದು, ಒಂದೊಂದು ಡಿಗ್ರಿ ಅಕ್ಷಾಂಶಕ್ಕೂ ೬೯·೧ ಮೈಲಿಯಾಗುವುದೆಂದು ತಿಳಿಸಿದ್ದನು. ೧೬೮೨ರ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಆ ಸಂಶೋಧನಾಂಶದ ಮೇಲೆ ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಚೆ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಅಂದು ನ್ಯೂಟನ್ನನೂ ಬಂದಿದ್ದನು. ಆಗ ಅರಿವಾಯಿತಂತೆ 'ಅಯ್ಯೋ ನಾನು ಒಂದು ಡಿಗ್ರಿ ಅಕ್ಷಾಂಶಕ್ಕೆ ೬೦ ಮೈಲಿಯೆಂದು

ಭಾವಿಸಿದ್ದೆನಲ್ಲಾ ! ' ಎಂಬುದು. ಕೂಡಲೆ ಅವನು ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗಿದನು; ವೂಲ್ಸ್‌ತಾರ್ಪಿನಲ್ಲಿ ಭಗ್ನವಾಗಿದ್ದ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳನ್ನು ಮರಳಿ ಆರಂಭಿಸಿಕೊಂಡು ಕುಳಿತನು; ತ್ರಿಜ್ಯಕ್ಕೆ ಹೊಸ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಗುಣಿಸಿ ನೋಡಿದನು; ತನ್ನ ನಿಯಮಕ್ಕೊಪ್ಪುವಂತೆ, ಸುಮಾರು ಸರಿಯಾಗಿ ಬಂತು. ನ್ಯೂಟನ್ ಆಗ ' ಬೇರೊಬ್ಬರ ಕೈಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಿಸುವ ' ಎಂದುಕೊಂಡು ತನ್ನ ಗೆಳೆಯರೊಬ್ಬರ ಕೈಲಿ ಆ ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಮಾಡಿಸಿದನಂತೆ. ಅವನ ಪುಣ್ಯಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲವೂ ಸರಿಯಾಗಿ ಬಂದುಬಿಟ್ಟಿತು ! ತಾನು ಊಹಿಸಿದ್ದ ವಿಲೋಮವರ್ಗ ನಿಯಮ ಸಾಧುವಾಯಿತು ! ಸೇಬು ಯಾವ ನಿಯಮನ್ನನುಸರಿಸಿ ಭೂಮಿಗೆ ಬೀಳುವುದೊ ಅದೇ ನಿಯಮವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಚಂದ್ರನೂ ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತ ಚಲಿಸುವುದೆಂಬುದು ಸ್ಥಿರವಾಯಿತು ; ಸೇಬನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಯೇ ಚಂದ್ರನನ್ನೂ ಸೆಳೆಯುತ್ತಿರುವುದು ದೃಢವಾಯಿತು. ಆಗ ' ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯ ಹತ್ತಿರದ ಸಾಧಾರಣ ವಸ್ತುಗಳು ಯಾವ ನಿಯಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಚಲಿಸುವುವೊ ಅದೇ ನಿಯಮವನ್ನು ಸ್ವರ್ಗೀಯ ಗ್ರಹಗಳೂ ಅನುಸರಿಸುತ್ತವೆ ! ' ಎಂದು ಗೊತ್ತಾಯಿತು. ಹಿಂದೆ ಅರಿಸ್ಟಾಟ್ಲ್ ಸ್ವರ್ಗಕ್ಕೂ ಮರ್ತ್ಯಕ್ಕೂ ಕಲ್ಪಿಸಿದ್ದ ಭಿನ್ನತೆಯನ್ನು ತೊಡೆದುಹಾಕುವ ಯತ್ನವನ್ನು ಗೆಲಿಲಿಯೋ, ಕೆಪ್ಲರ್ ಮೊದಲಾದವರು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದರೆ, ನ್ಯೂಟನ್ ಅದನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದನು. ಭೂಮಿಯೋ, ಚಂದ್ರನೋ, ಸೂರ್ಯನೋ, ಇನ್ನಿತರ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳೋ — ಎಲ್ಲವೂ ಒಂದು ನಿಯಮ ಪಾಲನೆಯ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ತೋರಲಾರಂಭಿಸಿದುವು ! ಮುಂದಿನ ಮಾರ್ಗವೆಲ್ಲ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಾಣಹತ್ತಿತು. ಮಾನವನ ಜ್ಞಾನಪ್ರಗತಿಯ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಹೆಸರನ್ನು ಸ್ವರ್ಣ ಲಿಪಿಯಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಿಸಲಿರುವ ' ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮ ' ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆಗೆ ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿ ಕಾಣಹತ್ತಿತು !

ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಎಂದಿನಿಂದಲೋ ಬಗೆಹರಿಯದೆ ತೊಡಕಿನ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿ ಉಳಿದಿದ್ದು, ಅನೇಕ ತತ್ವಚಿಂತಕರನ್ನು ಬೆಪ್ಪು ಹಿಡಿಸಿದ್ದ ಆ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ನಡಸಿದ್ದರೂ ನ್ಯೂಟನ್ ಅದುತನಕ ಅದರ ಮೇಲೆ ಯಾವ ಪ್ರಕಟನೆಯನ್ನೂ ಹೊರಡಿಸಿರಲಿಲ್ಲ; ಯಾವ ಸಂಘ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೂ

ಆ ವಿಷಯುವನ್ನು ಕುರಿತು ತಿಳಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಆ ಸಂಶೋಧನೆ ಫಲಪ್ರದವಾಗಿ, ಇಡೀ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಚಲನೆಯ ಸ್ವರೂಪವೇ ಅವನಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪರಿಚಯುವಾದ ಮೇಲೂ ಬರೆಯುವ ಗೋಜಿಗೆ ಹೋಗಲಿಲ್ಲ! ಅದೇ ವಿಷಯವನ್ನು ಅಂದಿಗಾಗಲೆ, ಎಡ್ಮಂಡ್ ಹ್ಯಾಲಿ ರಾಬರ್ಟ್‌ಹೂಕ್, ಕ್ರಿಸ್ಟೋಫರ್‌ರೆನ್ ಈ ಮೂವರು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ಸಂಶೋಧಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಹ್ಯಾಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗಿಂತ ಹನ್ನೆರಡು ವರ್ಷ ಕಿರಿಯವನು; ಅಂದಿಗಾಗಲೆ ಧೂಮಕೇತುವಿನ ಚಲನೆಯೇ ಮೊದಲಾದ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅನೇಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿದ್ದನು; ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲೂ ನಿರತನಾಗಿದ್ದನು; ೧೬೭೮ರಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿ ಆಕರ್ಷಿತವಾಗುವ ವಸ್ತುವಿಗೂ ಸೂರ್ಯನಿಗೂ ಇರುವ ದೂರದ ವರ್ಗದೊಡನೆ ವಿಲೋಮವಾಗಿ ವ್ಯತ್ಯಸ್ತವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಕೆಪ್ಲರನ ಮೂರನೆಯ ನಿಯುಮದ ಸಹಾಯದಿಂದ ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದನು; ನ್ಯೂಟನ್ ಯಾವ ನಿಯುಮವನ್ನು ೧೬೬೬ರಲ್ಲಿ ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದನೊ ಅದನ್ನು ಹ್ಯಾಲಿ ಆಗತಾನೆ ಕಂಡುಕೊಂಡನು. ವಿಲೋಮ ವರ್ಗನಿಯುಮ ದರ್ಶನಕ್ಕೆ ಅವರಿಬ್ಬರಿಗೂ ಕೆಪ್ಲರನ ಮೂರನೆಯ ನಿಯಮವೇನೊ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿತ್ತು. ಹ್ಯಾಲಿ ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ಉತ್ಸಾಹಗೊಂಡು ಗ್ರಹಗಳು ಅಂತಹ ಆಕರ್ಷಣೆಗೊಳಪಟ್ಟು ಚಲಿಸುವಾಗ ಅನುಸರಿಸುವ ಚಲನಪಥವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಯತ್ನಿಸಿದನು. ಆದರೆ ಅವನ ಯತ್ನಕ್ಕೆ ಅದು ನಿಲುಕಲಿಲ್ಲ; ಆಗ ಆ ವಿಷಯುವನ್ನು ತಿಳಿಸಿಕೊಡಲು ಹೂಕನ ಮತ್ತು ರೆನ್ನನ ಸಹಾಯವನ್ನು ಕೋರಿದನು. ರೆನ್ನನೂ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಕೆಪ್ಲರನ ನಿಯುಮದಿಂದ ಅದೇ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ರೂಢಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದನು; ಆದರೆ ಹ್ಯಾಲಿಯು ಕೇಳಿದ ವಿಷಯ ತನಗೆ ಅರಿವಾಗಿಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿಸಿಬಿಟ್ಟನು. ಹೂಕನು 'ವಿಲೋಮವರ್ಗನಿಯುಮದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಎಲ್ಲ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳ ಚಲನೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನೂ ವಿವರಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ; ಆ ಕಾರ್ಯವನ್ನೆಲ್ಲ ನಾನಾಗಲೆ ಮಾಡಿ ಮುಗಿಸಿದ್ದೇನೆ' ಎಂದು ಅವನಿಗೆ ತಿಳಿಸಿದನು. ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆಗೆ ಅದೆಲ್ಲ ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಹೊಳೆದಿದ್ದರೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಆ ಸಮಸ್ಯೆ ಬಿಡಿಸಲು ಹೂಕನು ಯಾವ ಯತ್ನವನ್ನೂ ಮಾಡಿರಲಿಲ್ಲ! ಈ ವಿಷಯುವನ್ನು

ತಿಳಿದಿದ್ದ ರೆನ್ ' ಅವನು ಹಾಗೆ ಮಾಡಿ ಮುಗಿಸಿರುವೆನೆನ್ನುವುದರ ಬದಲು ಆ ನಿಯಮವನ್ನು ಸಾಧಿಸುವ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿಬಿಡಲಿ; ಅವನಿಗೆ ನಾನು ದೊಡ್ಡ ಬಹುಮಾನ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ! ' ಎಂದು ಸವಾಲು ಹಾಕಿದನು. ಆಗ ಹೂಕನು ' ನನ್ನಲ್ಲಿ ಆ ಸಾಕ್ಷ್ಯವೆಲ್ಲ ಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಅದನ್ನೀಗ ಪ್ರಕಟಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಇದೇ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿ, ಆ ಅಂಶ ಗೋಚರಿಸದೆ ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟಿರುವವರು ಅದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ತಮ್ಮದನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿಬಿಡಬಹುದೆಂದು ಹಾಗೆ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಎಂದು ಆವಶ್ಯಕವೊ ಆಗ ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತೇನೆ! ' ಎಂದು ತೆಪ್ಪನಾಗಿಬಿಟ್ಟನು. ಹ್ಯಾಲಿ ಆ ಮಾತಿನಲ್ಲಿ ನಂಬಿಕೆಯಿಟ್ಟು, ಕೆಲವು ದಿನಗಳ ತನಕ ಕಾದು ನೋಡಿದನು; ಆದರೂ ಆ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳನ್ನು ಅವನು ಪ್ರಕಟಿಸಲೇ ಇಲ್ಲ. ಕಾದು ಕಾದು ಸಾಕಾಗಿ ಕೊನೆಗೆ ಹ್ಯಾಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನಾದರೂ ನೋಡಲು ನಿಷ್ಕರ್ಷಿಸಿಕೊಂಡನು. ಅವನಿಗೊಂದು ಕಾಗದ ಬರೆದು ತಾನೇ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿಗೆ ಬರುವುದಾಗಿ ತಿಳಿಸಿ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಅದಕ್ಕೊಂದು ಕಾಲವನ್ನು ಸೂಚಿಸ ಬೇಕಾಗಿ ಕೇಳಿಕೊಂಡನು.

ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧರಾಗಿರುವ ಅವರಿಬ್ಬರು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಭೇಟಿ ೧೬೮೪ರ ಆಗಸ್ಟ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯಿತು. ತನ್ನ ಮನಸ್ಸಿನ ಆ ಜ್ಞಾನಕಾತರವನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯುಳ್ಳವನು ನ್ಯೂಟನ್ನ ನೊಬ್ಬನೆ ಎಂಬ ಭಾವ ಹ್ಯಾಲಿಯ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ದೃಢವಾಗಿತ್ತು. ವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಏರ್ಪಟ್ಟಿದ್ದ ಆ ಇಬ್ಬರು ಮೇಧಾವಿಗಳ ವಿಚಾರ ವಿನಿಮಯದ ಭೇಟಿ ಪುಟ್ಟದಾದರೂ ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬಹು ಸಹಾಯ ನೀಡುವಂತಹದಾಯಿತು. ಯಾವ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಪರಿಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ನಾಡಿನ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಆಶ್ರಯಿಸಿ ಸಾಕಾಗಿದ್ದನೊ, ಆ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಹ್ಯಾಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮುಂದಿಡುತ್ತ,

' ದೂರದ ವರ್ಗವನ್ನನುಸರಿಸಿ ವಿಲೋಮವಾಗಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುವ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಗೊಳಪಟ್ಟು ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಗ್ರಹವೊಂದರ ಚಲನಪಥದ ಆಕಾರವಾವುದು ? ' ಎಂಬ ನೇರವಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಹಾಕಿದನು. ವಿಸ್ತಾರ

ವಾದ ಹಣೆಯನ್ನು ಹೊತ್ತ ಮಧ್ಯ ವಯಸ್ಸಿನ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮುಖದಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಭಿಮಾನವೂ ನಂಬಿಗೆಯೂ ತುಂಬಿದ್ದುದನ್ನು ಹ್ಯಾಲಿ ಕಂಡು, ತನ್ನ ಆಕಾಂಕ್ಷೆ ಈಡೇರಬಹುದೆಂಬ ಸ್ಫೂರ್ತಿಯನ್ನು ತಳೆದನು. ಪ್ರತಿಭಾಪ್ರವಾಹ ವನ್ನು ಹೊರಸೂಸುವಂತೆ ಗಂಭೀರವಾಗಿ ತುಟಿಗಳು ಅಲುಗಲಾರಂಭಿಸಿ ದುವು; ಯಾವ ಉತ್ತರ ಬರುವುದೋ ಎಂಬ ಉತ್ಸುಕತೆಯಿಂದ ಹ್ಯಾಲಿ ಎದುರುನೋಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಆಗ ನ್ಯೂಟನ್, 'ಅಂಡಾಕಾರವಾಗಿ!' ಎಂದು ಉತ್ತರ ಕೊಟ್ಟನು. ಸ್ವಲ್ಪವೂ ನಿಧಾನ ಮಾಡದೆ ಹ್ಯಾಲಿ 'ಅದು ಹೇಗೆ?' ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದನು. ನ್ಯೂಟನ್ ನಸುನಗುತ್ತ, 'ನಾನು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿದಿರುವೆನು' ಎಂದುತ್ತರ ಕೊಟ್ಟನು. ಹ್ಯಾಲಿ ತನ್ನ ಆಕಾಂಕ್ಷೆ ಈಡೇರಿದಂತೆ ಭಾವಿಸಿದನು. ನ್ಯೂಟನ್ ಅದನ್ನಾಗಲೆ ಸಾಧಿಸಿಯೇ ಇರಬೇಕೆಂಬ ನಂಬಿಗೆ ಅವನಲ್ಲಿ ಆವಿರ್ಭವಿಸಿತು. ಆ ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಆಧಾರವನ್ನು ಕಣ್ಣಾರೆ ನೋಡಿ ತೃಪ್ತಿಪಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂಬ ಕಾತರ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿತು. ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಬೇಕಾಗಿ ಕೇಳಿ ಕೊಂಡನು. ನ್ಯೂಟನ್ ಆ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಎಂದೋ ಮಾಡಿದ್ದು! ಅದೆಲ್ಲಿದೆ ಯೆಂಬುದೂ ಅವನಿಗೆ ನೆನಪಾಗಲಿಲ್ಲ; ಹುಡುಕಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಆದ್ದರಿಂದ ಜಾಗ್ರತೆಯಾಗಿ ಆ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಒದಗಿಸಿಕೊಡುವುದಾಗಿ ಭಾಷೆ ಕೊಟ್ಟನು. ಆಗ ಹ್ಯಾಲಿಯ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಹೇಗಾಗಿರಬಹುದೋ! ಹೂಕನೂ ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಿ, ಕಡೆಗೆ ಏನನ್ನೂ ಮಾಡಲಿಲ್ಲ. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಭೇಟಿಯಿಂದ ಇನ್ನೇನೂ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಅವನಿಗೆ ದೊರಕಲಿಲ್ಲ! ಆದರೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಮೊದಲಿಂದಲೂ ನಂಬಿಗೆಯಿತ್ತು; ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆ ಯನ್ನೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದನು; ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿಗೆ ಬಂದು ಬಹು ಉತ್ಸುಕತೆಯಿಂದ ಅವನನ್ನು ನೋಡಿದ್ದು. ಕಡೆಗೆ, ಆ ಸಾಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಒದಗಿಸಿ ಕೊಡುವನೆಂಬ ನಂಬಿಗೆಯಿಂದ ಅವನು ಲಂಡನ್ನಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗಿದನು. ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಆ ಸಾಕ್ಷ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕರಡನ್ನು ಹುಡುಕಿದನು; ಕಡೆಗೂ ಸಿಕ್ಕಲಿಲ್ಲ. ಹ್ಯಾಲಿ ಎಂದು ಬಂದೀತೋ ಎಂದು ಹಾತೊರೆದು ಕಾದಿದ್ದನು. ಎಷ್ಟೋ ದಿನಗಳಿಂದ ನಾಡಿನ ವಿಜ್ಞಾನ ಪಂಡಿತ ರನ್ನೆಲ್ಲ ಗೋಗರೆದರೂ ದೊರಕದೆ ಹೋಗಿದ್ದ ಆ ಸಾಕ್ಷ್ಯ ಹ್ಯಾಲಿಗೆ ಮುಖ

ತಿಂಗಳೊಳಗಾಗಿ ಹಸ್ತಗತವಾಯಿತು! ನ್ಯೂಟನ್ ಹಳೆಯ ಕರಡು ಸಿಕ್ಕದಿದ್ದ ರಿಂದ ಹೊಸದಾಗಿ ಆ ಸಾಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಬರೆದು ಕಳಿಸಿಕೊಟ್ಟನು! ಹ್ಯಾಲಿ ಅದ ರಲ್ಲಿದ್ದ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ತೃಪ್ತಿ ಪಟ್ಟು ಕೊಂಡನು. ನ್ಯೂಟನ್ ಆ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದ್ದನ್ನು ಕಂಡು ಆನಂದಭರಿತ ನಾದನು. ಪ್ರತಿಭಾವಂತರು ಯಾರೇ ಆಗಲಿ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಜಯಶಾಲಿಯಾದರೆ ಸಂತೋಷಪಡುವ ಸ್ವಭಾವ ಅವನದು. ಆಗ ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಆ ಸಂಶೋಧನೆ ಇನ್ನೂ ಪ್ರಕಟವಾಗದಿದ್ದುದಕ್ಕಾಗಿ ವ್ಯಸನಪಟ್ಟುಕೊಂಡು, ಅದನ್ನು ಬೇಗ ಪ್ರಕಟಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯವೆಂದು ಯೋಚಿಸಿಕೊಂಡನು. ಯಾವ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ತಾನು ದೀರ್ಘ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ನಡಸುತ್ತಿದ್ದು, ಕೊನೆಗೆ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲವಾಗಿತ್ತೋ ಆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ನಡಸಿರುವುದನ್ನು ಕಂಡು ಹ್ಯಾಲಿ ತಾನೇ ಆ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಜಯ ಗಳಿಸಿದಂತೆ ಭಾವಿಸಿ, ತೃಪ್ತಿ ಸಂತೋಷಗಳಿಂದ ಹಿಗ್ಗಿದುದು ಅವನ ದೊಡ್ಡ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಅಹರ್ನಿಶಿಯೂ ಗೌರವ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳಿಗಾಗಿ ಹೋರಾಡುವ ಮಾನವ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ತಮ್ಮದನ್ನೇ ಮುಂದೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಸ್ಪರ್ಧಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಹ್ಯಾಲಿಯ ವರ್ತನೆ ಕಾರ್ಕೋಟಕನ ಮಹಾ ವಿಷದ ಮೇಲೆ ಅಮೃತ ಸೇಚನೆಯಾದಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ! ಆ ಸಂಶೋ ಧನೆಯ ಗೌರವ ತನಗಿಲ್ಲವಾದರೂ, ಅದು ಫಲಪ್ರದವಾಗಿ ಮುಗಿದುದನ್ನು ಕಂಡು ನಿಜವಾದ ವಿಜ್ಞಾನಪ್ರೇಮಿಯಂತೆ ಆನಂದಿಸಿದನು. ತನಗಿಂತ ಉತ್ತಮನೆನಿಸಿದ್ದ ನ್ಯೂಟನ್ ನಡಸಿದ ಆ ಸಂಶೋಧನೆ ಫಲಪ್ರದವಾದಾಗ ಅವನನ್ನು ಮನಃಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಅಭಿನಂದಿಸಿದ ಹ್ಯಾಲಿ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಧನ್ಯನು. ಅದರಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪಂಥಕ್ಕೆ ಒಂದು ಗೌರವವೂ ಅವನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಒಂದು ಅಪೂರ್ವ ತೇಜಸ್ಸೂ ದೊರಕುವಂತಾಯಿತು.

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕಾರ್ಯಮಹೋನ್ನತಿಯನ್ನರಿತು, ಅವನನ್ನು ಪೂಜ್ಯ ಭಾವದಿಂದ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದ ಕಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಲ್ಲಿ ಹ್ಯಾಲಿಯೂ ಒಬ್ಬನು; ಅದುತನಕ ಪ್ರಕಟವಾಗಿದ್ದ ಅವನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಓದಿ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆಯನ್ನು ಕೊಂಡಾಡಿದ್ದನು. ಅವನು ನಿರರ್ಗಳವಾಗಿ ಶ್ರಮಪಟ್ಟು ಸಂಶೋಧಿಸಿ ದರ್ಶಿಸಿದ್ದ ಗ್ರಹಚಾರಗಳ

ಚಲನೆಯ ರಹಸ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದ ಈ ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಆದಷ್ಟು ಬೇಗ ಪ್ರಕಟಿಸಿ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದ ಅವಗಾಹನೆಗೆ ತರಬೇಕೆಂಬ ಕಾತರ ಅವನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ದಿನದಿನಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಬಂತು; ನಾಡಿನ ಮಿಕ್ಕೆಲ್ಲ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗಿಂತ, ಆ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಮಹತ್ವವನ್ನೂ ಅದರ ಪ್ರಕಟನೆಯ ಆವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮನಗಂಡಿದ್ದನು; ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ಕೈಕೊಂಡನು; ಆ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನು ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿನಲ್ಲಿ ನೋಡಲು ಹೊರಟನು. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ವಿಲೋಮವರ್ಗನಿಯಮವನ್ನು ಕುರಿತು ಒಂದು ವಿವರವಾದ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ರಚಿಸಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಅವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲು ಹಿಂಜರಿದನು; 'ಆ ಟೀಕೆಯೂ ಬೇಡ—ಆ ಪ್ರಚಾರವೂ ಬೇಡ' ಎಂದು ಉದಾಸೀನ ಭಾವವನ್ನು ತೋರಿಸಿದನು. ಆದರೆ ಅವನ ಹಿತಚಿಂತಕನಾದ ಹ್ಯಾಲಿ ಅದನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸದಿರುವುದರಿಂದ ಆಗಬಹುದಾದ ನಷ್ಟವನ್ನೂ ತೊಡಕುಗಳನ್ನೂ ಕಂಡುಕೊಂಡು, ಖಂಡಿತ ಪ್ರಕಟಿಸುವಂತೆ ಒತ್ತಾಯ ಹಾಕಿದನು. ಕಡೆಗೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಪ್ರಕಟಿಸಲು ಒಪ್ಪಿದನು. ಆ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ಬರೆದು ೧೬೮೪ರ ಡಿಸೆಂಬರ್ ೧೦ನೆಯ ದಿನ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಅವಗಾಹನೆಗಾಗಿ ಕಳಿಸಿಕೊಟ್ಟನು.

ಆ ಸುಮಾರಿನಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಎರಡು ರಾಜಕೀಯ ಪಂಥಗಳು ಪ್ರಬಲಿಸಿ ಒಂದನ್ನೊಂದು ಮಟ್ಟಹಾಕಲು ಪಿತೂರಿಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದುವು. ದೊರೆಯಾಗಿದ್ದ ಇಮ್ಮಡಿ ಚಾರ್ಲ್ಸನು ನಿವೃತ್ತನಾಗಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಆಗ ಒಂದೊಂದು ಪಕ್ಷವೂ ತನ್ನ ಕಡೆಯ ರಾಜನನ್ನು ಪಟ್ಟಕ್ಕೆ ತರಲು ಹೋರಾಡುತ್ತಿತ್ತು. ದೊರೆ ಆ ಸಂದಿಗ್ಧ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ದಾರಿಗಾಣದೆ ತೊಳಲುತ್ತಿದ್ದನು; ತನ್ನ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಾಗಲಿ, ಪಾರ್ಲಿಮೆಂಟನ್ನು ಕರೆದು ಜನತೆಯ ಮನೋಭಿಲಾಷೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಾಗಲಿ ಧೈರ್ಯದಿಂದ ಮುಂದೆ ಬರಲು ಮನಸ್ಥೈರ್ಯವಿಲ್ಲವಾಯಿತು. ರಾಜಕೀಯದ ಆ ವಿಷಮಸನ್ನಿವೇಶಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿ, ಬುದ್ಧಿಗೆಟ್ಟ ದೊರೆ ೧೬೮೫ರ ಫೆಬ್ರುವರಿ ೬ರಲ್ಲಿ ಕಾಲವಾದನು. ಎಂಟು ದಿನಗಳನಂತರ ಅವನ ತಮ್ಮನಾದ ಇಮ್ಮಡಿ ಜೇಮ್ಸನು ಸಿಂಹಾಸನಾರೋಹಣ ಮಾಡಿದನು.

ಇಮ್ಮಡಿ ಚಾರ್ಲೆಸ್ಸನ ಆಳಿಕೆ ತುಂಬ ನಿಕೃಷ್ಟವಾದ್ದಾಗಿತ್ತೆಂದು ಹಲವರು ಹೇಳುವುದುಂಟು. ಆದರೆ ಅವನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ನಡೆದು, ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯ ವಿಸ್ತರಿಸಿದ ಅಂಶವನ್ನವರು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿಲ್ಲವೆಂದು ಹೇಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆತನ ಕೀರ್ತಿಯನ್ನು ಇಂದಿಗೂ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿಕೊಂಡು ಬರುತ್ತಿರುವ ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯೂ ರಾಯಲ್ ವೇದಾನಿಲಯವೂ ಅವನಿಂದಲೇ ಆರಂಭವಾದ್ದು! ಅನಂತರ ಅವು ನಾಡಿನ ಪ್ರಮುಖ ಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಾಗಿ ಕೆಲಸಮಾಡಲು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದೂ ಅವನು ನೀಡಿದ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹದಿಂದಲೇ. ಅವನು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೂ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದ ಉತ್ತೇಜನ ಇನ್ನೂ ಜನತೆಯಲ್ಲಿ ಕಥೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿವೆ; ಅಂತಹ ವಿಜ್ಞಾನಪ್ರೇಮಿಯಿಂದಲೇ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ನಿಂತು ಹೋಗಿದ್ದ ಸಂಶೋಧನೆಯ ವೇತನ ಮರಳಿ ದೊರೆತದ್ದು! ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅಷ್ಟೊಂದು ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ನೆರವಾಗಿದ್ದ ಅವನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹಲಕೆಲವು ರಾಜಕೀಯ ಕಹಿಪ್ರಸಂಗಗಳು ನಡೆದುದಕ್ಕಾಗಿ ಅವನ ಆಳಿಕೆಯನ್ನೇ ಸಾಮೂಹಿಕವಾಗಿ ತೆಗಳುವುದು ಸರಿಯಲ್ಲ. ರಾಜಕೀಯ ಇತಿಹಾಸ ಗ್ರಂಥಗಳು ಅವನ ಆಳಿಕೆಯನ್ನು ಕಳಂಕವಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸಿದರೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಸುವರ್ಣಾಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಗತಿಸಿದ ಚಾರ್ಲೆಸ್ ದೊರೆಯ ಕಳೇಬರಕ್ಕೆ ಅಂತ್ಯಸಂಸ್ಕಾರವಾಗಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಲೇಖನದ ಪ್ರತಿ ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಹಸ್ತಗತವಾಯಿತು. ನಾಡು ರಾಜಕೀಯ ಗೊಂದಲದಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿ ಪಿತೂರಿಗಳು ಆರ್ಭಟಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ, ನ್ಯೂಟನ್ ಆ ಮಹತ್ತರ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಬರೆದು ಕಳಿಸಿದ್ದನು. ದೊರೆಯ ಅಂತ್ಯಕ್ರಿಯೆ ಇನ್ನು ಮೂರು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ತನ್ನ ವಿಷಯದಲ್ಲೂ ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿಷಯದಲ್ಲೂ ಆಸಕ್ತಿ ತೋರಿದ್ದ ಆ ದೊರೆಯ ಆತ್ಮಶಾಂತಿಗಾಗಿ ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ದಿವ್ಯ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಕಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಿದ್ದನು; ನಾಡಿನ ನಿಜವಾದ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಷೇತ್ರದ ಪ್ರತಿನಿಧಿಯಾದ ಅವನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ್ದ ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಮೂಲಕ ಅದನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲು ಅರ್ಪಿಸಿದ್ದನು. ರಾಜಕೀಯ ಪಿತೂರಿಗಳ ನಡುವೆ ಬುದ್ಧಿಗೆಟ್ಟು ಅಸುವನ್ನು

ನೀಗಿದ್ದ ವಿಜ್ಞಾನಪ್ರೇಮಿ ಚಾರ್ಲೆಸ್ ದೊರೆಯು ಕೊನೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳಕನ್ನು ಕಂಡ ಆ ಅಮೂಲ್ಯ ಸಂಶೋಧನೆ ಅವನು ಜೀವನದಲ್ಲಿ ತಳೆದಿದ್ದ ಆಕಾಂಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಈಡೇರಿಸಿತೆನ್ನಬೇಕು. ಆಗ ಅವನ ಆತ್ಮವೂ ತೃಪ್ತಿ ಸಂತೋಷಗಳಿಂದ ಇಹಲೋಕದ ಕೊನೆಯ ದಿನಗಳನ್ನು ದಾಟಿರಬೇಕು. ಕಡೆಗೆ ಚಾರ್ಲೆಸ್ ದೊರೆಯ ಕಳೇಬರವನ್ನು ವೆಸ್ಟ್ ಮಿನಿಸ್ಟರ್ ಸ್ಮಶಾನಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಂತ್ಯಕ್ರಿಯೆ ನಡಸಿದರು.

ನ್ಯೂಟನ್ ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಗೆ ಕಳಿಸಿದ್ದ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ತಾನು ಆ ವಿಷಯದಮೇಲೆ ದೀರ್ಘವೂ ವಿವರವೂ ಆದ ಗ್ರಂಥವನ್ನೇ ರಚಿಸುತ್ತಿರುವುದಾಗಿ ತಿಳಿಸಿದ್ದನು. ಆ ಗ್ರಂಥನಿರೂಪಣೆಗೆ ಅವನು ೧೬೮೫ರಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದನು. ಆಗ ಅವನಿಗೆ ೪೨ ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸು. ಆ ವೇಳೆಗೆ ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆ ಸಂಸ್ಕರಣಗೊಂಡು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿತ್ತು. ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಚಲನಕಲನ, ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಾಧಾರಣ ನಿಯಮನಿರೂಪಣೆ, ಮತ್ತು ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯ ವಿಲೋಮವರ್ಗ ನಿಯಮ—ಈ ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲು ಆಲೋಚಿಸಿ ಕೊಂಡು, ಯೋಜನೆಯಂತೆ ಗ್ರಂಥರಚನೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಅಂದಿಗಾಗಲೆ ಪ್ರಕಟವಾಗಿದ್ದ ಅವನ ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಅವನ ಕೀರ್ತಿಯನ್ನು ಹರಡಿದ್ದುವು ; ಈಗ ಪ್ರಕಟವಾದ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮ ಯೂರೋಪಿನ ವಿಜ್ಞಾನರಂಗ ದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಿತು. ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಅಂತಹ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಟ್ಟ ಈ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಪಡೆದಿರುವ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಪರಿಶೀಲಿಸುವ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕಾರ್ಯ ಸುಲಭವಾಗಿತ್ತೆಂದು ಭಾವಿಸುವಂತಿಲ್ಲ: ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಅರಿವಾಗದೆ ಉಳಿದುಕೊಂಡಿದ್ದ ಒಂದೆರಡು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಶೋಧಿಸಿ ಮುರುಕುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿಬಿಡುವ ಸಾಧಾರಣ ಕಾರ್ಯ ಅವನದಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವನು ನಡಸಿದ್ದ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಶೋಧನೆಯಾದ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮ ಮೇಲ್ಮಟ್ಟದ ಜ್ಞಾನ. ಅದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯರು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಕಷ್ಟ. ತನ್ನ ಪ್ರತಿಭಾ

ಸಂಪತ್ತಿನಿಂದ ದರ್ಶಿಸಿದ್ದ ಆ ಸಂಕೀರ್ಣ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅವನು ತನ್ನ ಗ್ರಂಥದ ಮೂಲಕ ಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೂ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಆ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರದ ಹಲವು ತತ್ವ ನಿಯಮಗಳ ಪರಿಚಯ ಆವಶ್ಯಕವೆನಿಸಿತ್ತು. ಅವಿನ್ನೂ ಸಂಶೋಧನೆಯೇ ಆಗಿರಲಿಲ್ಲ! ನ್ಯೂಟನ್ನನೇನೂ ಅವೆಲ್ಲವನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡೇ ಮುಂದುವರಿದು ಸಂಶೋಧನೆಯ ಉನ್ನತ ಶಿಖರವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದ್ದನು. ಮೊದಲು ತನ್ನ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ನೆರವಾಗುವ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ, ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ, ಮತ್ತು ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಕೆಲಕೆಲವು ಮೂಲ ತತ್ವಗಳನ್ನೂ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೂ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಆ ತತ್ವಗಳೂ ನಿಯಮಗಳೂ ಕ್ರಮಗಳೂ ಕೂಡ ಅವನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳೇ! ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ,

> 'ಪದಾರ್ಥವೊಂದು ಚಲಿಸುವಾಗ ಅದರ ಮೇಲೆ ಯಾವ ಶಕ್ತಿಯೂ ಬೀಳದಿದ್ದರೆ, ಆ ಪದಾರ್ಥ ಒಂದೇ ಸಮನಾದ ವೇಗದಿಂದ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಅದರ ಚಲನ ಪಥವೂ ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಆಗ ಅದರ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆ ಆಗುವಂತಿಲ್ಲ. ಹಾಗೇನಾದರೂ ಆ ಪದಾರ್ಥದ ವೇಗದಲ್ಲಾಗಲಿ ಚಲನೆಯ ದಿಕ್ಪಥದಲ್ಲಾಗಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಕಂಡುಬಂದರೆ, ಅದರ ಮೇಲೆ ಮತ್ತೊಂದು ಶಕ್ತಿಯೋ, ಭಿನ್ನ ರೂಪದ ಹಲವು ಶಕ್ತಿಗಳ ಮೊತ್ತವೋ ಬೀಳುತ್ತಿರಬೇಕು. ಹಾಗೆ ಬೀಳುತ್ತಿರುವ ಶಕ್ತಿಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಪದಾರ್ಥದ ವೇಗವೂ ಬದಲಾಯಿಸುವುದು'

ಎಂಬ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಚಲನೆಯ ನಿಯಮವನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಹೊಸದಾಗಿ ಸಂಶೋಧಿಸಿದ್ದನು. ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಇದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯೂ, ಮೇಲ್ಮಟ್ಟದ ಇತರ ಜ್ಞಾನಸಾಧನೆಗೆ ಅದರ ಆವಶ್ಯಕತೆಯೂ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಈಗ ತಿಳಿದಿರುವ ವಿಷಯ. ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಸಂಕೀರ್ಣ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಜನತೆಗೆ ವಿವರಿಸುವ ಮೊದಲು ಈ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಶಕ್ತಿಯ (ಆಕರ್ಷಣೆಯ) ಸ್ವರೂಪವನ್ನೂ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟು, ವಿಲೋಮವರ್ಗನಿಯಮವನ್ನು ರೂಢಿಸಿಕೊಡುವ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಭಾಗವನ್ನೆಲ್ಲ ವಿವರಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಮೂರನೆಯದಾಗಿ, ಆ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಹೇಗೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದೆಯೆಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟು,

ಸ್ವರೂಪವನ್ನೂ, ಉಬ್ಬರವಿಳಿತಗಳ ಕಾಲಮಾನವನ್ನೂ, ಬೃಹಸ್ಪತಿಯು ಹೊರವಲಯದ ತಟ್ಟೆಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನೂ ಅವನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ನಿಖರವಾದ ವಿವರಗಳನ್ನು ದೊರಕಿಸಿಕೊಟ್ಟನು; ಅವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕೊಂಡು ತನ್ನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯು ನಿಯಮವನ್ನು ಎಲ್ಲ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಗೂ ಅನ್ವಯಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿ, ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನೂ ಸೇರಿಸಲು ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು,

ನ್ಯೂಟನ್ ಗ್ರಂಥರಚನೆಗೆ ೧೬೮೫ರ ಆದಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಆರಂಭಿಸಿದ್ದನು; ಅದರ ಮೊದಲನೆಯ ಭಾಗ ಜಾಗ್ರತೆ ಮುಗಿಯಿತು; ಮೊದಲೇ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಬರೆದು ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಸ್ಥೆಯ ಅವಗಾಹನೆಗಾಗಿ ಕಳಿಸಿದ್ದ ಲೇಖನವನ್ನೇ ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಈ ಮೊದಲನೆಯ ಭಾಗವನ್ನು ಮುಗಿಸಿದನು. ಆ ವರ್ಷದ ಮಧ್ಯಭಾಗದ ಸುಮಾರಿಗೆ ಗ್ರಂಥದ ಎರಡನೆಯ ಭಾಗವೂ ಸಿದ್ಧವಾಯಿತು. ಮೊದಲ ಈ ಎರಡು ಭಾಗಗಳೂ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದ್ದುವು. ತಾನು ನಡಸಿದ್ದ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಚಲನೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ನೆರವಾಗುವ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ವಿವರವಾಗಿ ಅಲ್ಲಿ ವರ್ಣಿತವಾಗಿದ್ದುವು. ಮೂರನೆಯ ಭಾಗದ ರಚನೆ ಬಹು ಕಷ್ಟದ ಕೆಲಸವಾಗಿತ್ತು; ಅದರಲ್ಲಿ ಮೊದಲೆರಡು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದ್ದ ತತ್ವಗಳನ್ನೂ ನಿಯಮಗಳನ್ನೂ ಗ್ರಹಗಳ ಗತಿಗಳನ್ನು ನಿಷ್ಕರ್ಷಿಸುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಿಸಿನೋಡಿ, ಆಗ ಬಂದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಕಣ್ಣಾರೆ ನೋಡಿದ ಗ್ರಹಗತಿಗಳೊಡನೆ ಹೋಲಿಸಿ, ಆ ನಿಯಮಗಳ ಸಾಧುತ್ವವನ್ನು ಸಾಧಿಸಿ ತೋರಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಕಡೆಗೆ ೧೬೮೬ನೆಯ ವರ್ಷದ ಏಪ್ರಿಲ್ ೨೧ರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಪರವಾಗಿ ಹ್ಯಾಲಿ 'ನ್ಯೂಟನ್ ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೇಲೆ ಅನ್ಯಾದೃಶ ಗ್ರಂಥವೊಂದನ್ನು ರಚಿಸಿರುತ್ತಾನೆ; ಅದು ಇನ್ನೇನು ಮುದ್ರಣಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧವಾದ ಹಾಗೆಯೇ!' ಎಂದು ವಿಜ್ಞಾನಸಂಸ್ಥೆಯ ಸಭೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಏಪ್ರಿಲ್ ೨೮ರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ 'ನಿಸರ್ಗತತ್ವಗಳ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ನಿಯಮಗಳು (ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ)' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ತನ್ನ ಗ್ರಂಥದ ಕೈಬರಹದ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ಮುದ್ರಣಕ್ಕಾಗಿ ಸಂಘಕ್ಕೆ ಕಳಿಸಿಕೊಟ್ಟನು. ಆದರೆ ಆ ಪ್ರತಿಯಲ್ಲಿ ಮೇಲೆ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿರುವ

ಪ್ರಥಮ ಭಾಗ ಮಾತ್ರವಿತ್ತು! ಸಂಘದವರು ಅದರ ಪರಿಶೀಲನೆಯಿಂದಲೇ ಇಡೀ ಗ್ರಂಥದ ಮುದ್ರಣಕಾರ್ಯವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸಲಹೆ ಮಾಡಲು ಹ್ಯಾಲಿಯನ್ನು ಕೇಳಿಕೊಂಡರು. ಸಂಘದ ಉತ್ಸಾಹಿ ಸದಸ್ಯರು ಆ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಕಂಡು 'ನಮ್ಮ ಸಂಘದ ಸದಸ್ಯನೊಬ್ಬನಾದ ನ್ಯೂಟನ್ ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಹು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಶೋಧಿಸಿದ್ದಾನೆ; ಅಲ್ಲಿ ಇನ್ನೇನೂ ಉಳಿದಂತೆಯೇ ತೋರುವುದಿಲ್ಲ' ಎಂದು ನುಡಿದನಂತೆ! ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಮುದ್ರಿಸುವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಆಗಿನ ಆಡಳಿತ ಮಂಡಲಿ ಅಷ್ಟು ಉತ್ಸಾಹ ತೋರಲಿಲ್ಲ. ಅದನ್ನು ಕಂಡು ಮೇ ಹತ್ತೊಂಬತ್ತರಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಸಂಘದ ಸಕಲ ಸದಸ್ಯರ ಸಭೆ ಆ ಗ್ರಂಥದ ಮುದ್ರಣಕಾರ್ಯವನ್ನು ಕೂಡಲೇ ಆರಂಭಿಸ ಬೇಕೆಂಬ ಆಗ್ರಹದ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ಅನುಮೋದಿಸಿತು. ಆದರೂ ಮುದ್ರಣ ಕಾರ್ಯ ಆರಂಭವಾಗಲಿಲ್ಲ.

ಸಂಘದ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ ಮಂಡಲಿ ಆ ಗ್ರಂಥದ ಪ್ರಕಟನೆ ಆವಶ್ಯಕವೆಂದೇನೊ ಮನಗಂಡಿತ್ತು; ಸಂಘದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಧಿವೇಶನ ದಲ್ಲೂ ಮುದ್ರಣಕಾರ್ಯವನ್ನು ಕೂಡಲೇ ಆರಂಭಿಸಬೇಕೆಂದು ಒತ್ತಾಯವೂ ಆಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೂ ಮುದ್ರಣಕಾರ್ಯ ಆರಂಭವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಅದಕ್ಕೆ ನಿಜ ವಾದ ಕಾರಣ—ಸಂಘದಲ್ಲಿ ಆಗ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಹಣ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಾಹಕ ಮಂಡಲಿ ಅದನ್ನು ಬಾಯಿಬಿಟ್ಟು ಹೇಳಲು ಹಿಂಜರಿಯುತ್ತಿತ್ತು. ಅಂತಹ ದೊಡ್ಡ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಧೈರ್ಯವಾಗಿ ಮುಂದೆ ಬರುವ ಶಕ್ತಿ ಆ ದಿನ ಸಂಘಕ್ಕೆ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಅದನ್ನೆಲ್ಲ ಮನಗಂಡು ಸದಸ್ಯರು ಕಡೆಗೆ, ಗ್ರಂಥದ ಪ್ರಕಟನೆಯ ಭಾರವನ್ನೆಲ್ಲ ಹ್ಯಾಲಿಗೇ ವಹಿಸ ಬೇಕಾಯಿತು. ಹ್ಯಾಲಿ ಆ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಸಂತೋಷದಿಂದ ಮಾಡಲೊಪ್ಪಿ ಕೊಂಡನು.

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುವ ಭಾರವನ್ನು ಹ್ಯಾಲಿ ಧೈರ್ಯ ಮಾಡಿ ವಹಿಸಿಕೊಂಡನಷ್ಟೆ; ಅವನೇನೂ ಧನಿಕನಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಅದರ ಪ್ರಕಟನೆಯಲ್ಲಿ ತೋರಿದ ಅವನ ಔದಾರ್ಯವೂ ಅಭಿಮಾನ ಆಸಕ್ತಿ ಗಳೂ ವಿಜ್ಞಾನದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಅವನ ಹೆಸರನ್ನು ಚಿರಸ್ಥಾಯಿಯಾಗಿಸಿವೆ; ತಮ್ಮ ಹೃದಯದಲ್ಲಿ ನೆಲಸಿ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಸೆಳೆದಿರುವ ಜ್ಞಾನದ ಬೆಳ

ವಣಿಗೆಗೂ ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೂ ತನುಮನಧನಗಳನ್ನು ಅರ್ಪಿಸುವುದು ನಿಜವಾದ ಅಭಿಮಾನಿಗಳ ಕರ್ತವ್ಯ. ಆ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಲಿರುವ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಹ್ಯಾಲಿಗೆ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಆಸಕ್ತಿ; ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಅವನೂ ಅನಂತವಾಗಿ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿದ್ದನು. ಅಂತಹ ವಿಷಯವನ್ನು ಕುರಿತ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥದ ಪ್ರಕಟನೆಯಲ್ಲಿ ತೋರಿದ ಅವನ ಔದಾರ್ಯ ಆ ಕೃತಿಯ ಖ್ಯಾತಿಯೊಡನೆ ಹೆಣೆದುಕೊಂಡೇ ಬರುತ್ತಿದೆ. ತಾನು ಬಡವನಾಗಿದ್ದರೂ, ಸಂಘವನ್ನೇ ನಂಬಿದ್ದರೆ ಆ ಕಾರ್ಯ ಬೇಗ ಮುಗಿಯಲಾರದೆಂದುಕೊಂಡು ತಾನೇ ವಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಿದ್ಧನಾದ್ದನ್ನು ಕಂಡು ಧನಿಕರಾಗಿದ್ದ ಸಂಘದ ಹಲವು ಸದಸ್ಯರು ಅವನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪೂಜ್ಯತೆಯನ್ನು ತಳೆಯಲಾರಂಭಿಸಿದರು. ಸಂಘ ಆಗತಾನೆ 'ಮತ್ಸ್ಯಗಳು' ಎಂಬ ಗ್ರಂಥವೊಂದನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿ, ಇದ್ದ ಹಣವನ್ನೆಲ್ಲ ಮುಗಿಸಿತ್ತು. ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯದಂಥ ಉದ್ಗ್ರಂಥ ತನ್ನ ಮುಂದಿದ್ದರೂ ಅದನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುವ ಶಕ್ತಿ ಇರಲಿಲ್ಲ; ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಕೈಯಿಂದ ಹಣವನ್ನು ಹಾಕಿ, ಸಂಘದ ಹೆಸರಿನಲ್ಲೇ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲು ಮುಂದೆಬಂದ ಅವನನ್ನು ಇಡೀ ಸಂಘವೇ ಕೊಂಡಾಡಿತು. ಆ ದಿನದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಲ್ಲಿ ಅವನು ದೊಡ್ಡ ಸ್ಥಾನವನ್ನೂ ಗಳಿಸಿದ್ದನು; ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಹಲವು ಫಲದಾಯಕವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೂ ನಡಸಿ ಹೆಸರು ಪಡೆದಿದ್ದನು; ಮುಂದೆ ರಾಯಲ್ ವೇದಾನಿಲಯದ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನಾಗಿ ಕೆಲಸಮಾಡುವ ಗೌರವವೂ ಅವನಿಗೆ ಕಾದಿತ್ತು; ಧೂಮಕೇತುಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಭಾಪೂರ್ಣವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನೂ ನಡಸಲಿರುವನು; ಇವುಗಳಲ್ಲಾವುದನ್ನು ಮಾಡದಿದ್ದರೂ ಅವನು ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಬೆಳಕಿಗೆ ತಂದುದೇ ವಿಜ್ಞಾನದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಶಾಶ್ವತವಾದ ಹೆಸರನ್ನು ಗಳಿಸಿಕೊಡುತ್ತಿತ್ತು!)

(ಸ್ವಭಾವತಃ ಉದಾರಿಯಾದ್ದರಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ ತನಗೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದ ಹಣವನ್ನೆಲ್ಲ ಖರ್ಚುಮಾಡಿಬಿಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಆದ್ದರಿಂದ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುವ ಶಕ್ತಿ ಅವನಿಗೆ ಇರಲಿಲ್ಲ; ಅವನೇ ಅದನ್ನು ವಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದ್ದರೆ ತುಂಬ ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಹ್ಯಾಲಿ ಆ ಗ್ರಂಥದ ಪ್ರಕಟನೆಯ ಭಾರವನ್ನು ವಹಿಸಿಕೊಂಡು ಅವನನ್ನು ಆರ್ಥಿಕ ತೊಂದರೆಗಳಿಂದ ಪಾರು

ಮಾಡಿದನು. ಆದರೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಇನ್ನಿತರ ವೈಯಕ್ತಿಕ ತೊಂದರೆಗಳು ಕಾದಿದ್ದುವು! ಆ ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವುದು ಹ್ಯಾಲಿಗೆ ಬಹು ಕಷ್ಟವಾಯಿತು. ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥದ ಕರಡುಪ್ರತಿ ಪ್ರಕಟನೆಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತಿರುವಾಗ ಹೂಕನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ತೀವ್ರವಾದ ನೋವು ಆರಂಭವಾಗಿತ್ತು. ಆದರೂ ಆ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ನೋಡುವವರೆಗೂ ಏನೂ ಹೇಳುವಂತಿರಲಿಲ್ಲ. ಯಾವ ಸಂಶೋಧನೆಗಾಗಿ ತಾನು ದುಡಿದಿದ್ದನೋ ಆ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಗೌರವ ಈಗ ಮತ್ತೊಬ್ಬನಿಗೆ ಹೋಗಲಿತ್ತು! ಹಾಗೂ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಯಾರ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ದೋಷಗಳನ್ನು ತಾನು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟು ಟೀಕಿಸುತ್ತ ಬಂದಿದ್ದನೋ ಆ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೇ ಆ ಗೌರವ ದೊರಕುವಂತಾಗಿ ಅವನ ಕರುಳು ಕುದಿಯಲಾರಂಭಿಸಿತ್ತು. ತಾನು ಸಂಶೋಧಿಸಿ ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತನ್ನಿಂದಲೇ ಸಲಹೆ ಪಡೆದು ನ್ಯೂಟನ್ ಪ್ರಕಟಿಸುವಂತಾಯಿತೇ ಎಂದು ಅವನ ಹೃದಯ ವಿಫಲತೆಯಿಂದ ತಪ್ತವಾಯಿತು. ತಾನು ಆ ವಿಷಯದ ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಅರಿತುಕೊಂಡು, ಆ ವಿಷಯದ ಮೇಲೆ ಆಲೋಚಿಸುತ್ತ, ಅದರ ಪರಿಪೂರ್ಣತೆಗಾಗಿ ದುಡಿಯುತ್ತಿರುವಾಗ ನ್ಯೂಟನ್ ಅದನ್ನೆಲ್ಲ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ, ಗ್ರಂಥ ರಚಿಸಿ, ಪ್ರಕಟನೆಗೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಬಿಟ್ಟಿದ್ದನು! ಅದರಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ್ದ ವಿಲೋಮವರ್ಗ ನಿಯಮವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ರೂಢಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಾಧಾರಗಳೆಲ್ಲ ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು; ಆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಪ್ರಾವೀಣ್ಯ, ಪ್ರತಿಭೆ, ದರ್ಶನಶಕ್ತಿ—ಇವೆಲ್ಲ ಹೂಕನೂ ಮೆಚ್ಚಿ ಕೊಂಡಾಡುವಂತೆಯೇ ಇದ್ದುವು. ಆದರೂ ಅವನು 'ಆ ನಿಯಮದ ಭಾವನೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ತನ್ನಿಂದಲೇ ಬಂದದ್ದು' ಎಂದು ನಂಬಿದ್ದನು.)

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥದ ಪ್ರಕಟನೆಯ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಸಂಘ ವಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದ ದಿನ ಸಭೆಗೆ ಹೂಕನೂ ಬಂದಿದ್ದನು. ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಹದಿನೈದು ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ನ್ಯೂಟನ್ ಅವನ ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧಿಯಂತಿದ್ದನೆಂಬುದನ್ನು ಮರೆಯಲಾಗದು. ಅಂತಹ ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧಿ ಪಡೆದ ದಿಗ್ವಿಜಯಕ್ಕಾಗಿ ಹೂಕನು ಕರುಳು ಹಿಚುಕಿಕೊಳ್ಳುತ್ತ ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಕುಳಿತಿದ್ದನು. ಆದರೂ ಗಂಭೀರವಾಗಿಯೂ ಮೌನವಾಗಿಯೂ ಇದ್ದುದನ್ನು ಕಂಡು

ಎಲ್ಲರೂ ಆಶ್ಚರ್ಯಪಟ್ಟಿರಂತೆ! ಅವನ ಅಂತರಾತ್ಮದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮೇಲೆ ಕ್ರೋಧಾಗ್ನಿ ಪುಟವೇರುತ್ತಿತ್ತು. ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿಯೇ ಅವನು ಮೇಲಕ್ಕೆದ್ದು ನಿಂತನು! ಪದಚ್ಯುತನಾದ ರಾಜನೊಬ್ಬನು ಅನುಭವಿಸುವ ಹೃದಯ ವೇದನೆಯಿಂದಲೂ, ಮಸೆಯುವ ಅಸೂಯೆಯಿಂದಲೂ, 'ವಿಲೋಮವರ್ಗ ನಿಯಮವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದವನು ನಾನು; ನನ್ನಿಂದ ಆ ಭಾವನೆಯನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿರುವನು; ಅದಕ್ಕೆ ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಎಲ್ಲ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳೂ ನನ್ನಲ್ಲಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಹಕ್ಕು ನನ್ನದು!' ಎಂದು ಸಂಘದಲ್ಲಿ ನುಡಿದನು. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮಿತ್ರರನೇಕರು ಬೆಚ್ಚಿಬಿದ್ದರು! ಸಂಘದ ಸದಸ್ಯರು ಅಪ್ರತಿಭರಾದರು! ಕೂಡಲೇ ಹ್ಯಾಲಿಗೆ ಮುಂದೇನು ಎಂಬ ಯೋಚನೆ ಹತ್ತಿಕೊಂಡಿತು. ನ್ಯೂಟನ್ ಸಭೆಗೆ ಬಂದಿರಲಿಲ್ಲ; ಆದ್ದರಿಂದ ಹ್ಯಾಲಿ ತಕ್ಷಣ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿಗೆ ಹೋಗಿ ವಿಷಯವನ್ನೆಲ್ಲ ತಿಳಿಸಿದನು. ಆಗ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಕೋಪವೂ ಜಿಗುಪ್ಸೆಯೂ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿರಬೇಕು. ಯಾವ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ೨೦ ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ತಾನು ನಡಸುತ್ತಿದ್ದನೊ, ಯಾವ ಕಾರ್ಯಸಾಧನೆಗಾಗಿ ಬ್ರಹ್ಮಚರ್ಯದ ಏಕಾಂಗಿವಾಸದ ಕಡುಕಷ್ಟವನ್ನೂ ಸಂತೋಷದಿಂದ ಸಹಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದನೊ ಆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದ ಹಕ್ಕು ತನ್ನದೆಂದು ಬೇರೊಬ್ಬನು ವಾದಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿದ್ದನು; ಹಾಗೂ, ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ತನ್ನ ಪ್ರಕಟನೆಗಳನ್ನು ಯಾರು ಮರ್ಕಟದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ವಿಮರ್ಶಿಸಿ, ಕಟುಟೀಕೆಗಳಿಗೆ ಗುರಿಮಾಡಿದ್ದನೊ ಆ ಹೂಕನೇ ಆರ್ಭಟಿಸಿದ್ದನ್ನು ಕೇಳಿ ಅವನ ಮನಸ್ಸು ಉರಿದೆದ್ದಿತು. ಅಲ್ಲೇ ಇದ್ದ ಹ್ಯಾಲಿ ಮುಂದೆ ಅವರಿಬ್ಬರಿಗೂ ಒದಗಬಹುದಾದ ವಾದವಿವಾದಗಳನ್ನೂ, ವೈಯಕ್ತಿಕವಾದ ಅಸಹ್ಯರೀತಿಯ ತಿಕ್ಕಾಟಗಳನ್ನೂ ಊಹಿಸಿಕೊಂಡನು; ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನು ಅವನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಬಿಟ್ಟರೆ ಅವನ ಮನಸ್ಸಿನ ನೋವೂ ಕೋಪವೂ ಅಸಹ್ಯ ವ್ಯವಹಾರಗಳಿಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುತ್ತವೆಂಬುದನ್ನೂ ಗ್ರಹಿಸಿಕೊಂಡನು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವನನ್ನು ಕುರಿತು 'ಹೂಕನು ತನ್ನ ಹೆಸರನ್ನೂ ನಿನ್ನ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ, ಮುನ್ನುಡಿಯಲ್ಲಿ ಅವನೂ ಆ ವಿಷಯವನ್ನು ಸಂಶೋಧಿಸಿರುವನೆಂದು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂದು ಆಶಿಸುವಂತೆ ತೋರುತ್ತಾನೆ' ಎಂದು ಸೂಚಿಸಿದನು. ತನ್ನ ವಿರೋಧಿಯನ್ನೇಕೆ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ

ಸ್ಮರಿಸಲಿ ಎಂದುಕೊಂಡು, ಆತ್ಮಾಭಿಮಾನದಿಂದ 'ಅದು ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯ?' ಎಂದು ಹೇಳಿ, ಅವನ ಹಕ್ಕನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸಿದನು. ಹ್ಯಾಲಿಯು ಎದೆ ಬಡಿದು ಕೊಳ್ಳಲಾರಂಭಿಸಿತು; ಮುಂದೆ ಆ ಹಕ್ಕಿಗಾಗಿ ಅವರಿಬ್ಬರಲ್ಲೂ ಅಸಹ್ಯಕರ ವಾದ ಹಗರಣ ಅನಿವಾರ್ಯವೆಂದು ತೋರಿತು. ಕೊನೆಗೆ 'ಅವನ ಹಕ್ಕನ್ನೂ ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಗತ್ಯ' ಎಂದು ಸ್ವಲ್ಪ ಆಗ್ರಹದಿಂದ ಸೂಚಿಸಿದನು. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮನಸ್ಸು ಕದಡಿಹೋಯಿತು; ತನ್ನ ಅನಂತ ಶ್ರಮ ಈ ರೀತಿ ಪರ್ಯವಸಾನವಾಗಬೇಕೇ ಎಂದು ಆಲೋಚಿಸಹತ್ತಿದನು. ಕೊನೆಗೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಆ ಸಲಹೆಗೆ ಒಪ್ಪಲಿಲ್ಲ. ಅವರಿಬ್ಬರಿಗೂ ಉಗ್ರ ವಾದವಿವಾದ ಆರಂಭವಾಯಿತು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಅಂಶಗಳೂ ಬಹಿರಂಗಕ್ಕೆ ಬರಲಾರಂಭಿಸಿದುವು. ನ್ಯೂಟನ್ನನೂ ಆ ಹೋರಾಟದಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿದಂತೆ ಆತ್ಮಗೌರವವನ್ನೂ ತನ್ನ ಸ್ಥಾನವನ್ನೂ ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ ಕಿತ್ತಾಡಬೇಕಾದ ಪ್ರಸಂಗಗಳು ಬಂದುವು; ಕಡೆಗೆ, ಹೂಕನ ಹಕ್ಕನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸುತ್ತ '೧೬೭೬ರಲ್ಲಿ ಓಲ್ಡನ್‌ಬರ್ಗರಿಗೆ ನಾನು ಈ ನಿಯಮವನ್ನು ಕುರಿತು ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಲೇಖನವನ್ನು ಕಳಿಸಿದ್ದೆನು; ಆ ಪತ್ರ ಸಂಘದಲ್ಲೇ ಇತ್ತು. ಅವರ ಮರಣಾನಂತರ, ಆ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಹೂಕನು ಬಂದದ್ದರಿಂದ ಆ ಕಾಗದವನ್ನು ನೋಡಿರಬೇಕು. ಹೂಕನು ನನ್ನಿಂದಲೇ ಅದನ್ನು ಕದ್ದಿರುತ್ತಾನೆ!' ಎಂದು ಹ್ಯಾಲಿಗೆ ಪತ್ರವೊಂದನ್ನು ಬರೆದು ತಿಳಿಸಿದನು. ಅವರಿಬ್ಬರೂ ಆಗಿನ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಷೇತ್ರದ ಮಹಾವ್ಯಕ್ತಿಗಳು; ಕೆಳವರ್ಗದ ಜನತೆಯಂತೆ ಆತ್ಮಗೌರವದ ಕಡೆಗೂ ಲಕ್ಷ್ಯವಿಲ್ಲದೆ ಅವರು ಕಿತ್ತಾಡುವುದನ್ನು ಹ್ಯಾಲಿಯಂತಹ ವಿಜ್ಞಾನಪ್ರೇಮಿ ಹೇಗೆ ನೋಡಿಕೊಂಡು ಸುಮ್ಮನಿರುವನು? ಮತ್ತೆ ಮಧ್ಯಸ್ಥಿಕೆಗೆ ಆರಂಭಿಸಿದನು; ಮುಂದೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಕಾದಿದ್ದ ಕಷ್ಟಗಳನ್ನೂ ಅಗೌರವವನ್ನೂ ತಪ್ಪಿಸಲು ಮುಂದೆ ಬಂದನು.

ಹೂಕನು ಆ ನಿಯಮನಿರೂಪಣೆಯ ಗೌರವಕ್ಕೆ ತನ್ನ ಹಕ್ಕನ್ನೇ ಮುಂದೆ ನೂಕಿದ್ದು ಉಚಿತವಲ್ಲವೆಂದು ನಮಗೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ, ಹೂಕನಿಗಿಂತ ಹಿಂದೆಯೇ ಆ ವಿಷಯವನ್ನು ರೆನ್ನನೂ ಹ್ಯಾಲಿಯೂ ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಅವರೆಲ್ಲರಿಗಿಂತ ೧೩ ವರ್ಷ ಹಿಂದೆಯೇ ನ್ಯೂಟನ್ ವೂಲ್ಸ್‌ಥಾರ್ಪಿನಲ್ಲಿರುವಾಗ ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಈ ನಾಲ್ವರಿಗೂ ಆ ನೂತನ

ನಿಯಮವನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದ್ದು ಕೆಪ್ಲರನ ಮೂರನೆಯ ನಿಯಮ. ೧೬೭೯ರಲ್ಲಿ ಹೂಕನು ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಆ ನಿಯಮದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಕುರಿತ ಸಾಧಾರಣ ಸಲಹೆಯನ್ನೇನೋ ಮಾಡಿದ್ದನು; ಆದರೆ ಆ ನಿಯಮವನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಎಷ್ಟೋ ಹಿಂದೆಯೆ ಅರಿತುಕೊಂಡು, ಅದರ ಆಧಾರದಿಂದ ಚಂದ್ರಗ್ರಹದ ಚಲನೆಯ ಮೇಲೆ ಭೂಮಿ ಬೀರುತ್ತಿರುವ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಯನ್ನೂ ನಿಷ್ಕರ್ಷಿಸಿದ್ದನು. ಅನಂತರ ಅದನ್ನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ನಿರತನಾಗಿದ್ದನು. ನ್ಯೂಟನ್ ವಾದಿಸುವಂತೆ, ಆ ನಿಯಮವನ್ನು ಒಲ್ಡನ್ ಬರ್ಗರಿಗೆ ೧೬೭೬ರಲ್ಲಿ ಬರೆದಿದ್ದ ಕಾಗದದಿಂದಲೇ ಹೂಕನು ಅರಿತುಕೊಂಡಿರಬಹುದೆಂಬುದೂ ನಿಜವೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ನ್ಯೂಟನ್ ಅವನಂತೆ ಆ ನಿಯಮವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಸಲಹೆ ಮಾಡಿ ತೆಪ್ಪಗಾಗಿರಲಿಲ್ಲ: ಅದು ಸರಿಯೋ ತಪ್ಪೋ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ, ಅದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಇಡೀ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಚಲನೆಯನ್ನೇ ವಿವರಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿದನು; ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಆ ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ಬರಬಹುದಾದ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಆವಶ್ಯಕವೆನಿಸುವ ಚಲನಕಲನದ ಭಾಗವನ್ನೂ ಸಂಶೋಧಿಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದನು; ಅವನ್ನೆಲ್ಲ ಕ್ರೋಢೀಕರಿಸಿ ದೊಡ್ಡ ಗ್ರಂಥರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ್ದನು. ಹೀಗಿರುವಾಗ ಅದರ ಗೌರವವನ್ನು—ಕೇವಲ ಸಲಹೆಯೊಂದನ್ನು ಮಾಡಿ ಅದರ ಸಾಧುತ್ವವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಗೋಜಿಗೂ ಹೋಗದಿದ್ದ ಹೂಕನಿಗೆ ಸಲ್ಲಿಸುವುದಾದರೂ ಹೇಗೆ?

ಆದರೆ ಆ ಹಕ್ಕನ್ನು ತನಗೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದ ಹೊರತೂ ಹೂಕನು ತೃಪ್ತನಾಗುವಂತಿರಲಿಲ್ಲ. ನ್ಯೂಟನ್ ಅವನ ಹಕ್ಕನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸುತ್ತಲೇ ಬಂದನು. ಅದರ ಫಲವಾಗಿ ವಾದವಿವಾದಗಳು ದಿನ ಕಳೆದಂತೆ ಉಗ್ರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಲೇ ಹೋದುವು. ಅವರಿಬ್ಬರೂ ನಾಗರಿಕರ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಹೀನಾಯವಾಗಿ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಸಂಗಗಳೂ ಬಂದುವು. ನಾಡಿನ ಪ್ರಧಾನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಬ್ಬರು ಹಾಗೆ ಕಿತ್ತಾಡುವುದನ್ನು ಹ್ಯಾಲಿ ಸಹಿಸದಾದನು. ಕೊನೆಗೆ ಮತ್ತೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನು ಕಂಡು ಹೂಕನ ಹಕ್ಕನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಬಲವಾಗಿ ಒತ್ತಾಯ ಹಾಕಿದನು. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೂ ಕಾದಾಡಿ ಸಾಕಾಗಿರಬೇಕು! ಅವನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ದಯೆಯೂ ಅಂಕುರಿಸಿರಬೇಕು. ಆಗ 'ನಾನೂ, ಹೂಕನೂ,

ರೆನ್ನನೂ ಕೆಪ್ಲರನ ಮೂರನೆಯ ನಿಯಮದಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿಯೂ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿಯೂ ವಿಲೋಮವರ್ಗ ನಿಯಮವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡೆವು' ಎಂಬ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ತನ್ನ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದನು. ವಾದ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಗೌರವ ಯುತವಾಗಿ ಕೊನೆಗಂಡಿತು; ಹ್ಯಾಲಿ ಮುಂದೆ ಬಂದು, ಮಧ್ಯಸ್ಥಿಕೆ ವಹಿಸಿ, ಬಹು ಶ್ರಮದಿಂದ ಅದನ್ನು ಇತ್ಯರ್ಥಪಡಿಸಿದ್ದರಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನಪ್ರಪಂಚದ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ತಟ್ಟಬಹುದಾಗಿದ್ದ ಕಳಂಕ ಸ್ವಲ್ಪವುಟ್ಟಿಗೆ ತಪ್ಪಿದಂತಾಯಿತು.) 165—169

ಮೇಲಿನ ವಾದವನ್ನು ಗೌರವಯುತವಾಗಿ ಹ್ಯಾಲಿ ಕೊನೆಮುಟ್ಟಿಸಿದರೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಆತ್ಮಗೌರವಕ್ಕೆ ಆಗಲೆ ಧಕ್ಕೆ ತಗುಲಿತ್ತು! ಅದರಿಂದ ಅವನ ಮನಸ್ಸು ಕಂಗೆಟ್ಟಿತು. ತನ್ನಂತಹ ಏಕಾಂಗಿಗೂ ಕೆಟ್ಟ ಹೆಸರು ತಪ್ಪಲಿಲ್ಲ ವಲ್ಲಾ ಎಂದು ತಪ್ತನಾದನು; ಆ ಯಾತನೆಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ಮರುಗುತ್ತಿರುವಾಗ ಪ್ರಕಟಿಸುವ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ನಾನೇಕೆ ಕೈಹಾಕಿದೆ ಎನ್ನಿಸಿತು. ಅವನ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಶೋಧನೆಯೆನಿಸಿದ್ದ ಮೂರನೆಯ ಭಾಗ ಇನ್ನೂ ಸಿದ್ಧವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ! ಮೊದಲೆರಡು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಮಾತ್ರವಿದ್ದು, ಮೂರನೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ವಿಲೋಮ ವರ್ಗ ನಿಯಮವನ್ನು ಹೇಗೆ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಎಲ್ಲ ಗ್ರಹಗಳಿಗೂ ಅನ್ವಯಿಸ ಬಹುದೆಂಬ ಅಂಶವನ್ನೂ ಧೂಮಕೇತು, ಉಬ್ಬರವಿಳಿತ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೂ ಬರೆಯಲು ನಿಯೋಜಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಮನಸ್ಸು ಕದಡಿಹೋಗಿ, ತಾನು ನಿಯೋಜಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದ 'ಆ ಮೂರನೆಯ ಭಾಗವನ್ನೇ ಮೊಟಕು ಮಾಡಿಬಿಡುವೆನು!' ಎಂದುಕೊಂಡನು. ಅವನೇನಾ ದರೂ ಹಾಗೆ ಮಾಡಿದ್ದರೆ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ನೂರಾರು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತಿತ್ತು. ಕಡೆಗೆ, ಹ್ಯಾಲಿಯ ಅಮೃತ ವಚನಗಳ ಒತ್ತಾಯದಿಂದ ಅದನ್ನೂ ಬರೆದುಕೊಡಲು ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡನು. ೧೬೮೬ರ ಜೂನ್ ೩೦ರಲ್ಲಿ ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಸ್ಥೆಯ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಗ್ರಂಥ ವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಬಹುದೆಂದು ಅಧ್ಯಕ್ಷರು ಅನುಮತಿಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟರು. ಕೆಲವು ವಾರಗಳನಂತರ ಗ್ರಂಥದ ಮುದ್ರಣವೂ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಮೊದಲ ನೆಯ ಭಾಗದ ಮುದ್ರಣಕಾರ್ಯ ನಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ೧೬೮೭ರ ಆದಿಭಾಗದಲ್ಲಿ

ನ್ಯೂಟನ್ ಉಳಿದಿದ್ದ ಇನ್ನೆರಡು ಭಾಗಗಳನ್ನೂ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ ಕಳಿಸಿ ಕೊಟ್ಟನು.

ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥದ ಮುದ್ರಣ ನಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಒಂದು ಪ್ರಸಂಗವನ್ನಿಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಬಹುದು. ಚಾರ್ಲ್ಸ್‌ನ ಮರಣಾನಂತರ ರಾಜ್ಯಾರೋಹಣಮಾಡಿದ್ದ ಇಮ್ಮಡಿ ಜೇಮ್ಸನು ಕ್ರೈಸ್ತಮತದ ಕ್ಯಾಥೊಲಿಕ್ ಪಂಗಡದವರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಭಿಮಾನವನ್ನು ತಳೆದಿದ್ದನು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಅವನು ಪಕ್ಷಪಾತದಿಂದ ವರ್ತಿಸುತ್ತ, ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ದುರುಪಯೋಗ ಪಡಿಸುತ್ತಿದ್ದನು: ಚರ್ಚುಗಳಿಂದ ಪ್ರೊಟೆಸ್ಟಂಟ್ ಪಂಗಡದ ಕ್ರೈಸ್ತರನ್ನು ಹೊರದೂಡಿದನು; ಅವರಿಗೊಪ್ಪದ ಮತಧರ್ಮದ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಿಗೆ ಕೂಡ ಬೇಕೆಂದು ಕಡ್ಡಾಯಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಇವೆಲ್ಲ ಆಧುನಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಉಚಿತ ವೆಂದು ತೋರುವುದಿಲ್ಲ. ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ನಡೆದುಕೊಂಡು ಬಂದಿದ್ದ ಕೆಲವು ಸಂಘಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಮೇಲೂ ಅವನ ಪಕ್ಷಪಾತದ ದೃಷ್ಟಿ ಬಿತ್ತು. ತನ್ನ ಇಷ್ಟದಂತೆ ತಾಳಹಾಕುವಂತೆ ಅವನ್ನು ಬಲಾತ್ಕರಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಸರಿಯಾದ ಯೋಗ್ಯತೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ತನ್ನ ಪಂಥದವನೊಬ್ಬನನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಆಕ್ಸ್‌ಫರ್ಡ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಒತ್ತಾಯಹಾಕಿದ್ದನು. ಅವನ ವಕ್ರದೃಷ್ಟಿ ೧೬೮೭ರಲ್ಲಿ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಮೇಲೂ ಬಿತ್ತು; ಕ್ಯಾಥೊಲಿಕ್ ಪಂಗಡದ ಸನ್ಯಾಸಿಯೊಬ್ಬನಿಗೆ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಭಕ್ತಿಗೌರವಗಳ ಪ್ರಮಾಣಸ್ವೀಕಾರವನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯಮಾಡದೆ ಎಂ.ಎ., ಪದವಿಯನ್ನು ಕೊಡಬೇಕೆಂದು ವೈಸ್‌ಛಾನ್ಸಲರಿಗೆ ರಾಜಾಜ್ಞೆ ಬಂತು! ದೊರೆಯ ಈ ಪಕ್ಷಪಾತ ನೀತಿ ವಿಚಾರಪರರೆಲ್ಲರ ಮನಸ್ಸನ್ನೂ ಕಲಕಿತು. ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ವೈಸ್‌ಛಾನ್ಸಲರು ರಾಜಾಜ್ಞೆಯನ್ನು ಉಲ್ಲಂಘಿಸಬೇಕಾಯಿತು. ರಾಜನು ಕೋಪದಿಂದ ಕಿಡಿಕಿಡಿಯಾಗಿ ರಾಜದ್ರೋಹದ ಆಪಾದನೆ ಹೊರಿಸಿ, ಅವರನ್ನು ವಿಚಾರಣೆಗೆ ಗುರಿಮಾಡಿದನು. ವೈಸ್‌ಛಾನ್ಸಲರೂ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಸೆನೆಟ್ ಸಭೆಯ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳೂ ತಪ್ಪಿತಸ್ಥರಾದರು! ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಪರವಾಗಿ ವಾದಿಸಲು ಎಂಟು ಮಂದಿ ಸದಸ್ಯರು ಸಿದ್ಧರಾದರು; ಅವರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನೂ ಒಬ್ಬನು;

ರಾಜನ ಪಕ್ಷಪಾತದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಬಲವಾಗಿ ಖಂಡಿಸಿದನು;

ಅವನ ಆ ಆಜ್ಞೆಯನ್ನುಲ್ಲಂಘಿಸಿದ್ದರಲ್ಲಿ ಯಾವ ದೋಷವೂ ಇಲ್ಲವೆಂದು ಬಗೆದನು. ನ್ಯಾಯಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಕಾರ್ಯ ಸಾಧುವೆಂದು ವಾದಿಸಲು ಸಿದ್ಧವಾದನು. ಅವನ ಭಾವನೆಯಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಗಳು ಸತ್ಯ ಮತ್ತು ಜ್ಞಾನಗಳ ಪವಿತ್ರಪೀಠ; ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡಸಿ ಸಂಸ್ಕರಣ ಪಡೆದವರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಅಲ್ಲಿ ಪದವಿಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದು. ಹಾಗೆ ಅರ್ಹತೆಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಗಣಿಸಿ ಪದವಿಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದರಿಂದ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಕೀರ್ತಿಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡಂತಾಗುತ್ತದೆ; ಜ್ಞಾನಕ್ಕೂ ತತ್ವದೃಷ್ಟಿಗೂ ಗೌರವವನ್ನು ತೋರಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಆ ಅರ್ಹತೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಅಲ್ಲಿನ ಗುರುವರ್ಗದವರೇ ತಕ್ಕವರು. ಯೋಗ್ಯತೆಯಿಲ್ಲದವರಿಗೂ ಪದವಿಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರೆಂದು ಬಲಾತ್ಕಾರಮಾಡುವುದಾದರೆ, ಆ ಬಲಾತ್ಕಾರಕ್ಕೆ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ತಲೆಬಾಗಿ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಾದರೆ, ವಿದ್ಯಾಮಂದಿರಗಳ ಕೀರ್ತಿ ಗೌರವಗಳು ಉಳಿಯುವಂತಿಲ್ಲ; ಅವು ನೀಡುವ ಪದವಿಗಳಿಗೂ ಬೋಧಿಸುವ ಜ್ಞಾನಕ್ಕೂ ಬೆಲೆ ಬರುವಂತಿಲ್ಲ. ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ಯಾವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಪದವಿಯನ್ನು ನೀಡುವುದೋ ಆ ಉದ್ದೇಶ ಕೈಗೂಡುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಭಾವನೆಯನ್ನವರಿಂದ ನಿರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಅಂತಹ ಸತ್ಸಂಪ್ರದಾಯಕ್ಕೆ ರಾಜನ ಪಕ್ಷಪಾತದ ಆಜ್ಞೆ ಕಳಂಕ ತರುವಂತಿತ್ತು. ಅದನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ನನಂತಹ ಸತ್ಯಪ್ರೇಮಿ ಹೇಗೆ ತಾನೆ ಸಹಿಸಿಯಾನು? ಈಚೆಗೆ, ಆಕ್ಸ್‌ಫರ್ಡ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ರಾಜನ ಕಟು ಬಲುಮೆಯ ಮೇಲೆ ಅರ್ಹತೆಯಿಲ್ಲದವನನ್ನು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡದ್ದರಿಂದ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಗಳ ಪವಿತ್ರ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ಕಳಂಕ ತಟ್ಟಿತೆಂದೂ ಭಾವಿಸಿದ್ದನು. ಅಲ್ಲಿನ ಆಚಾರ್ಯಪೀಠಗಳನ್ನಲಂಕರಿಸುವವರು ಆ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಪಾಂಡಿತ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದಿರಬೇಕಾದ್ದು ಅಗತ್ಯ. ಯಾವ ಕಾರಣದಿಂದಲೆ ಆಗಲಿ ಯೋಗ್ಯತೆಯಿಲ್ಲದವರನ್ನು ತಂದು ಆ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಸುವುದು ನಾಚಿಕೆಗೇಡು. ಅಂತಹ ಅನುಚಿತ ರೀತಿಯ ರಾಜಾಜ್ಞೆಯನ್ನು ಧಿಕ್ಕರಿಸುವುದು ಪ್ರಜೆಗಳ ಕರ್ತವ್ಯವೆಂದು ಅವನು ಭಾವಿಸಿದ್ದನು.

ವೈಸ್‌ಛಾನ್ಸಲರ್ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳ ವಿಚಾರಣೆ ವೆಸ್ಟ್‌ಮಿನಿಸ್ಟರಿನ ನ್ಯಾಯಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ತಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾಪೀಠದ ಕೀರ್ತಿ ಗೌರವ

ಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ರಾಜಾಜ್ಞೆಯನ್ನು ಉಲ್ಲಂಘಿಸಿದ್ದ ಅವರೆಲ್ಲರೂ ಬಂದು, ಅಪರಾಧಿಗಳಂತೆ ತಲೆತಗ್ಗಿಸಿ ನಿಲ್ಲಬೇಕಾಯಿತು! ನ್ಯಾಯಾಧೀಶರಾದ ಜೆಫ್ರಿ ಎಂಬುವನು ವೈಸ್‌ಛಾನ್ಸಲರ ಕೃತ್ಯವನ್ನು ಖಂಡಿಸಿ, ಅಧಿಕಾರವಾಣಿಯಿಂದ ಘರ್ಜಿಸಿದನು; ತಮ್ಮ ಕೃತ್ಯವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವರಾರಿಗೂ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಕೊಡದೆ, 'ನೀವು ಬಹು ದೊಡ್ಡ ಮನುಷ್ಯರು! ನಿಮ್ಮ ನಡತೆಗಾಗಿ ಈಗ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯಾಗಿದೆ. ಮುಂದೆ ಆ ರೀತಿ ಮಾಡಿದರೆ ಗತಿ ನೆಟ್ಟಗಾದೀತು!' ಎಂದು ಗದರಿಸಿ, ನ್ಯಾಯ ಸ್ಥಾನದಿಂದ ಹೊರಗಟ್ಟಿದನು. ಅವನು ವ್ಯಂಗ್ಯವಾಗಿ ದೊಡ್ಡ 'ಮನುಷ್ಯರು' ಎಂದು ಟೀಕಿಸಿದ್ದ; ಆ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ನಾಡಿನ ನಿಜವಾದ ದೊಡ್ಡಮನುಷ್ಯ ಇದ್ದೇ ಇದ್ದನು! ಪಕ್ಷಪಾತದ ದುರಭಿಮಾನದಿಂದ ಕ್ಷುಲ್ಲಕ ಶಾಸನವನ್ನೆಸಗಿದ ಆ ಹುಚ್ಚ ದೊರೆಯನ್ನಾಗಲಿ, ವಿಚಾರವಿಮುಖನಾಗಿ ಹೇಸಿಗೆಯ ನುಡಿಗಳನ್ನಾಡಿದ ಜೆಫ್ರಿಯಂತಹ ಕೋಟಿ ನ್ಯಾಯಾಧೀಶರುಗಳನ್ನಾಗಲಿ ಮಿಕ್ಕಿಮೀರಿಸುವಂತಹ ಕೀರ್ತಿ ಆ ದೊಡ್ಡ ಮನುಷ್ಯನದು! ಅಂತಹ ಕೀರ್ತಿಯನ್ನು ಅವನಿಗೆ ತರಲಿರುವ ಅವನ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥದ ಮುದ್ರಣಕಾರ್ಯ ಮುಗಿಯುವ ಕಾಲ ಹತ್ತಿರವಾಗುತ್ತಿತ್ತು!

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮತ್ತು ಅವನ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳ ಈ ಸಾಹಸಕೃತ್ಯದಿಂದ ರಾಜನ ಆಕ್ರೋಶ ಹೆಚ್ಚಿ, ಹಲವರಿಗೆ ತೊಂದರೆಯಾಯಿತು: ವೈಸ್‌ಛಾನ್ಸಲರು ತಕ್ಷಣವೇ ತಮ್ಮ ಕೆಲಸವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡರು; ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಕ್ಕೆ ಹಿಂದಿನಿಂದ ಬಂದಿದ್ದ ಹಲವು ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ನಿಂತುಹೋದುವು. ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಈ ಕಷ್ಟಗಳನ್ನು ಅನುಭವಿಸಬೇಕಾಗಿ ಬಂದರೂ ಕ್ರಮಕ್ರಮವಾಗಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ತನ್ನ ಗೌರವವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಂಡು ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಿಕೊಂಡಿತು; ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಜನತೆಯೂ ಸಂತೋಷಪಟ್ಟಿತು. ಎಷ್ಟೇ ಕಷ್ಟ ಬಂದರೂ ತನ್ನ ಪವಿತ್ರ ಪಥದಿಂದ ಅಡ್ಡಸರಿಯಕೂಡದೆಂದು ನಿಂತು ವಾದಿಸಿದ ನ್ಯೂಟನ್ನನೂ ಇತರರೂ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಧನ್ಯರು! ರಾಜನೊಬ್ಬನ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಅವರು ಅಪರಾಧಿಗಳಾಗಿ ಕಂಡರೂ ಜನತೆಯ ಕಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಧೀರೋದಾತ್ತ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಾಗಿ ತೋರಿದರು.

ನ್ಯೂಟನ್ ನಿಷ್ಠೆಯು ರಾಜಭಕ್ತಿ; ಅಥವಾ ರಾಜಾಜ್ಞೆಯನ್ನು ಅವನು

ಉಲ್ಲಂಘಿಸಬೇಕಾಗಿಬಂತು. ತನ್ನ ಕೃತ್ಯವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ, ಧೈರ್ಯವಾಗಿ ನಿಂತು, ಬರುವ ಕಷ್ಟಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ ವಿದ್ಯಾಪೀಠದ ಗೌರವವನ್ನುಳಿಸಲು ಮಾಡಿದ ಅವನ ಯತ್ನದಿಂದ ಸತ್ಯಕ್ಕೂ ತತ್ವಕ್ಕೂ ಅವನು ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯ ವ್ಯಕ್ತಪಡುತ್ತವೆ. ತತ್ವಕ್ಕೆ ನಿಸರ್ಗಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಎಂದೂ ಚ್ಯುತಿ ಬರುವಂತಿಲ್ಲ. 'ಎಲ್ಲವೂ ಹಲವು ತತ್ವಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸತ್ಯಪಥದಲ್ಲಿ ಸಾಗಬೇಕು.' ಆ ದೃಷ್ಟಿ ಮಾನವನಲ್ಲೂ ಕಾಣಬೇಕೆಂಬ ನಿಷ್ಠೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನದು. ಅವನ ರಾಜಭಕ್ತಿಯ ನಿಷ್ಠೆಗಿಂತ ಈ ಸತ್ಯ ಮತ್ತು ತತ್ವಗಳ ನಿಷ್ಠೆ ಆಗ ಮಿಗಿಲಾಗಿ ತೋರಿರಬೇಕು.

ನ್ಯಾಯಸ್ಥಾನದಿಂದ ಹೊರದೂಡಿದಮೇಲೆ ನ್ಯೂಟನ್ ತಲೆತಗ್ಗಿಸಿಕೊಂಡು ತನ್ನ ಕಾಲೇಜಿನ ಕೊಟಡಿಗೆ ಬಂದು ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದನು; ಮುದ್ರಣವಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಗ್ರಂಥದ ಕರಡುಪ್ರತಿಯನ್ನು ತಿದ್ದಿ ಕಳಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಕೆಲವು ತಿಂಗಳುಗಳ ನಂತರ ಮುದ್ರಣಕಾರ್ಯ ಮುಗಿಯಿತು. ಹ್ಯಾಲಿಯ ಔದಾರ್ಯದಿಂದ ಮುದ್ರಣದ ಭಾಗ್ಯವನ್ನು ಕಂಡ ಆ ಗ್ರಂಥ ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಸ್ಥೆಯ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಯಿತು. ಅಂದು ಆ ಸಂಸ್ಥೆಗೆ ಮಹಾಪೋಷಕನಾಗಿದ್ದ ಇಮ್ಮಡಿ ಜೇಮ್ಸ್ ದೊರೆಗೇ ಆ ದಿವ್ಯಗ್ರಂಥ ಅಂಕಿತವಾಗಿತ್ತು! ಯಾರ ಆಜ್ಞೆಯಿಂದ ಹೇಯವಾದ ನುಡಿಗಳನ್ನು ಕೇಳಿ ನ್ಯಾಯಸ್ಥಾನದಿಂದ ಹಿಂದಿರುಗಬೇಕಾಯಿತೋ ಆ ರಾಜನ ಸನ್ನಿಧಿಯಲ್ಲೇ ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಅಜರಾಮರ ಕೀರ್ತಿಯ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಮುಡುಪಾಗಿರಿಸಿದ್ದನು!

ಆಗ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ೪೪ ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸು. ಅದರಲ್ಲಿ ೨೦ ವರ್ಷಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಮತ್ತು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸುವುದರಲ್ಲೇ ಕಳೆದಿದ್ದನು. ಅಷ್ಟು ದಿನವೂ ದುಡಿದು ಕಂಡುಹಿಡಿದಿದ್ದ ನಿಸರ್ಗದ ಕಾರ್ಯಕ್ಷೇತ್ರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತತ್ವನಿಯಮಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿದ್ದನು. ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಗೂ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗೂ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಅವನ ಬಾಳಿನ ಹಲವು ವಿವರಗಳು ದೊರೆತಿದ್ದರೂ ಅವನ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಜೀವನದ ಹೆಚ್ಚು ಭಾಗ ತಿಳಿದುಬಂದಿಲ್ಲ. ಅವನಿಗಿದ್ದ ವಿಜ್ಞಾನದ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನೂ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿದ್ದ ನಿರ್ಲಕ್ಷ್ಯವನ್ನೂ ಸೂಚಿಸು

ದಂತೆ ಬಗೆಬಗೆಯ ಕಥೆಗಳು ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ನಿಜ ವಿದ್ದರೂ ಮಿಕ್ಕವು ಬರಿಯ ದಂತಕಥೆಗಳು! ಅವುಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಯತ್ನಿಸುವುದು ಉಚಿತವಾಗ ಲಾರದು. ಅವನ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಂಶಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ದೊರೆಯದೆ ಏನೋ ಒಂದು ರಹಸ್ಯವಿದ್ದಂತೆ ತೋರುವುದಕ್ಕೆ ಅವನು ಬ್ರಹ್ಮಚಾರಿಯಾಗಿ ಕಾಲೇಜಿನ ಕೊಟಡಿಯೊಂದರಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದುದೇ ಕಾರಣ. ಅವನು ಏಕೆ ಬ್ರಹ್ಮಚರ್ಯವನ್ನನುಸರಿಸಿದನು? ಗ್ರ್ಯಾಂತಾಮಿನಲ್ಲಿರುವಾಗ ತನ್ನ ಜೊತೆ ಗಾತಿಯೂ ಕ್ಲಾರ್ಕನ ಮಗಳೂ ಆದ ಸ್ಟೋರಿಯನ್ನು ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಪ್ರೀತಿಸುತ್ತಿದ್ದನು; ಅವಳನ್ನು ಮದುವೆಯಾಗಲೂ ಯತ್ನಿಸಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಆರ್ಥಿಕ ಶಕ್ತಿಯಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಆ ಉದ್ದೇಶವನ್ನಲ್ಲಿಗೇ ಬಿಟ್ಟುಬಿಟ್ಟಿದ್ದನು. ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿಗೆ ಬಂದನಮೇಲಾದರೂ ಅವಳನ್ನು ಲಗ್ನಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಯತ್ನಿಸಿದನೇ? ಅದೂ ಇಲ್ಲ. ಆ ಹುಡುಗಿಗೇನೊ ಬೇರೊಬ್ಬನೊಡನೆ ಲಗ್ನ ವಾಯಿತು. ಅದು ಹೋಗಲಿ, ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿನ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಪ್ರೊಫೆ ಸರಾಗಿ ನಿಯಮಿತನಾದಮೇಲಾದರೂ ಲಗ್ನಮಾಡಿಕೊಂಡು ಸುಖವಾಗಿರ ಬಹುದಾಗಿತ್ತು. ಅವನಿಗೆ ಅದು ಇಷ್ಟವಿರಲಿಲ್ಲವೆ? ಅಥವಾ, ಆ ದಿನ ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಸದಸ್ಯರು ಬ್ರಹ್ಮಚಾರಿಗಳಾಗಿರಬೇಕಾ ಗಿದ್ದ ಸಂಪ್ರದಾಯವೇನಾದರೂ ಲಗ್ನಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅಡ್ಡಿಬಂತೆ? ಈ ಯಾವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಾಗಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಉತ್ತರ ಹೇಳುವುದು ಕಷ್ಟ. ಏಕೆಂದರೆ ಅವನ ಆ ಕಾಲದ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಜೀವನ ಬಹು ವಿಚಿತ್ರವೂ ಗೋಪ್ಯವೂ ಆಗಿದ್ದಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆ ಅವನು ಸಮಾಜದಿಂದ ದೂರ ವಾಗಿದ್ದುಕೊಂಡು ಬಾಳುವಾಗ ಇತರರು ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅನುಭವಿಸುವ ಆನಂದವಿಲಾಸಗಳಿಂದಲೂ ದೂರವಾಗಬೇಕಾಯಿತು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಜ್ಞಾನ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಮಗ್ನನಾಗಿದ್ದುಕೊಂಡು ನಿಸರ್ಗದ ಸತ್ಯದರ್ಶನದ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರ ವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡರೂ ಇಹಲೋಕದ ಬಾಳಿನ ಪೂರ್ಣತೆಯನ್ನು ಕಾಣ ಲಿಲ್ಲ. ಬಹುಶಃ ಆ ಕಡೆ ಅವನ ಗಮನವೂ ಹರಿಯಲಿಲ್ಲವೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಆ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅವನದು ಬಡಜೀವನ, ಅಪೂರ್ಣಜೀವನ. ಅವನ ದರ್ಶಕ ವನ್ನು ನೋಡಿ ಹೆಸರನ್ನು ಕೇಳಿದ್ದರೂ ಅನೇಕರು ಅವನನ್ನು ಮಾತ್ರ

ನೋಡಿರಲಿಲ್ಲ! ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅವನು ಭಾಗವಹಿಸದಿದ್ದುದೇ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಅವನಿಗೆ ಅಂತಹ ಪ್ರಚಾರವೂ ಬೇಕಾಗಿರಲಿಲ್ಲ.

ನ್ಯೂಟನ್ನನದು ದೈನ್ಯ ಸ್ವಭಾವ; ಮೌನವಾಗಿ ಒಂದೆಡೆ ಇದ್ದುಕೊಂಡು ದುಡಿಯುವುದರಲ್ಲಿ ಆಸೆ; ಜನಭರಿತ ಸ್ಥಳಗಳೆಂದರೆ ಅವನಿಗೆ ರುಚಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೋಪೋದ್ರೇಕನಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಸಂಗಡ ನಡೆದ ಕೆಲವು ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಅವನು ಹಠವಾದಿಯೂ, ಕೋಪಿಯೂ, ಸ್ವಾರ್ಥಪ್ರಿಯನೂ ಇರುವಂತೆ ತೋರುತ್ತಾನೆ. ತನ್ನ ಹಕ್ಕನ್ನೂ ಆತ್ಮಗೌರವವನ್ನೂ ಮೊಟಕುಮಾಡುವ ಯತ್ನ ನಡೆದಾಗಲೇ ಅವನ ಈ ವಿನೂತನ ವರ್ತನೆ ಕಂಡುಬಂದಿರುವುದು. ತನ್ನ ಕೊಟಡಿಯಲ್ಲಿರುವಾಗ ಗಾಢವಾಗಿ ಆಲೋಚಿಸುತ್ತ ತತ್ವಚಿಂತನೆಯಲ್ಲಿ ಲೀನನಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದನು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಡನೆ ಅವನು ಹೆಚ್ಚು ಸರಸವಾಗಿದ್ದಂತೆ ತೋರುವುದಿಲ್ಲ. ಅವನ ಮನಸ್ಸು ಯಾವಾಗಲೂ ಸಂಶೋಧನೆಯ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲೇ ಮಗ್ನವಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಹಾಗೂ ಅವನ ಬೋಧನೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟರಮಟ್ಟಿನ ಆಸಕ್ತಿ ಹುಟ್ಟಿಸಿತ್ತೋ ಹೇಳುವುದು ಕಷ್ಟ. ಆಸಕ್ತಿ ವಹಿಸಿ ಬರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪಾಠಮಾಡುತ್ತಲೂ, ಕೆಲವು ವಿವರಣೆಗಳನ್ನು ಬರಸುತ್ತಲೂ ಇದ್ದನೆಂದು ಕೆಲವರು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿರುವರು. ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಅವನ ತರಗತಿಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಬರುತ್ತಲೇ ಇರಲಿಲ್ಲವಂತೆ! ಆಗ ನ್ಯೂಟನ್ ಗಂಭೀರವಾಗಿ ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನಾಲಯಕ್ಕೆ ಹಿಂದಿರುಗುತ್ತಿದ್ದನಂತೆ. ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ತೋರುತ್ತಿದ್ದ ಅವನ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಕುರಿತು ಅವನ ಬಂಧುವೊಬ್ಬನು 'ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಊಟಮಾಡುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ; ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಊಟ ಮರೆತೇ ಬಿಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಊಟ ಸಿದ್ಧವಾಗಿದ್ದರೂ ಗಂಟೆಗಟ್ಟಲೆ ಆ ಕಡೆ ಗಮನವನ್ನೇ ಕೊಡುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ ರಾತ್ರಿ ಎರಡು ಗಂಟೆಗಳ ತನಕ ನಿದ್ರಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಬೆಳಗಿನ ಜಾವ ನಾಲ್ಕು ಗಂಟೆಗೆ ಮಲಗಲು ಬರುತ್ತಿದ್ದನು. ಚಳಿಗಾಲವಾಗಲಿ, ಮಳೆಗಾಲವಾಗಲಿ ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುತ್ತಿದ್ದನು. ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸುವಾಗ ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಯೆನ್ನದೆ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮುಂದೆ ಕುಳಿತುಬಿಡುತ್ತಿದ್ದನು'

ಎಂದು ವಿವರಿಸಿರುವನು. ಆವನದು ಕ್ರಮವಿರಹಿತ ಜೀವನವಾದರೂ ಮದ್ಯಸೇವನೆಯನ್ನಾಗಲಿ, ಧೂಮಪಾನವನ್ನಾಗಲಿ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ತೋರುವುದಿಲ್ಲ. ವಿಹಾರ ಮಂದಿರಗಳಿಗಾಗಲಿ ಸಂಘ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗಾಗಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ತನ್ನ ದೈಹಿಕ ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಿದ್ದಂತೆ ಅಲಂಕಾರಗಳಲ್ಲೂ ಅವನಿಗೆ ಆಸಕ್ತಿಯಿರಲಿಲ್ಲ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಟ್ಟೆ ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳುವುದರಲ್ಲಾಗಲಿ, ತಲೆಯನ್ನು ಬಾಚಿಕೊಳ್ಳುವುದರಲ್ಲಾಗಲಿ ಕಾಲ ವ್ಯಯಮಾಡಿದ್ದನ್ನು ಯಾರೂ ಕಂಡಿಲ್ಲ. ಬೀದಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಶರಟು ಹಾಕಿಕೊಂಡು, ತಲೆ ಕೆದರಿಕೊಂಡು, ಹರಕಲು ಜೋಡನ್ನು ಮೆಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಅವನ ಮಿತ್ರರನೇಕರು ನೋಡಿದ್ದರು. ಅದಾವುದರಲ್ಲೂ ಅವನಿಗೆ ಆಸಕ್ತಿಯಿರಲಿಲ್ಲ. ಕಾಲೇಜಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಆಗಾಗ ಸುತ್ತಾಡಿಕೊಂಡು ಬರುತ್ತಿದ್ದರೂ, ಅವನು ತಲೆತಗ್ಗಿಸಿಕೊಂಡು ಏನನ್ನಾದರೂ ಆಲೋಚಿಸುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತಿದ್ದನು. ಇಲ್ಲವಾದರೆ, ತಲೆಯೆತ್ತಿಕೊಂಡು ಆಗಸದ ನೀಲಪಟವನ್ನು ಓದುವಂತೆ ತೋರುತ್ತಿದ್ದನು. ಆ ತೋಟವನ್ನು ತಾನೇ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತ ಬಹು ಚೊಕ್ಕಟವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿರುತ್ತಿದ್ದನಂತೆ ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಮಂದಿರದಲ್ಲಿ ಏಕಾಂಗಿಯಾಗಿ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡಸುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು ಹೊರಗಡೆಯಿಂದ ನೋಡಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವವರು 'ಈ ಮನುಷ್ಯ ಯಾವ ಪ್ರಪಂಚದಿಂದ ಆಗಮಿಸಿದ? ಅವನಿಗೆ ಜಗತ್ತೇ ಬೇಡ! ಈ ನೀರವ ನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಹಗಲಿರುಳೂ ದುಡಿಯುತ್ತಿರುವನಲ್ಲಾ! ಇವನನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದ ಅರಿಸ್ಟಾಟ್ಲ್ ಪುನಃ ಅವತರಿಸಿ ಬಂದು, ಇಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಕಾರ್ಯಾಗಾರವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿರಬೇಕೆನ್ನಿಸುತ್ತದೆ!' ಎಂದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರಂತೆ. 'ಅವನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬೆಕ್ಕಿತ್ತು; ಅವನು ಪ್ರಯೋಗ ನಡಸುತ್ತಿರುವಾಗ ಅದು ಆಗಾಗ ಹೋಗಿಬರಲು ಬಾಗಿಲು ತೆಗೆಯುವುದು ಕಾಲವ್ಯಯಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವಾಗುತ್ತದೆಂದು ಬಾಗಿಲಲ್ಲಿ ಒಂದು ದ್ವಾರ ಮಾಡಿದ್ದನು; ಅನಂತರ ಆ ಬೆಕ್ಕು ಮರಿಗಳನ್ನು ಹಾಕಿತು; ಅವುಗಳಿಗೂ ಒಂದೊಂದು ದ್ವಾರ ಮಾಡಿದನು. ಅವು ಬೇಕಾದಾಗ ಹೋಗಲೂ ಒಳಕ್ಕೆ ಬರಲೂ ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತಿತ್ತು!' ಎಂಬ ಪ್ರಸಂಗ ತುಂಬ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿದೆ. ಅವನು ಬೆಕ್ಕನ್ನಾಗಲಿ ನಾಯನ್ನಾಗಲಿ ಆಗ ಸಾಕುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ!

ಅದೊಂದು ಕಲ್ಪನೆಯ ಕಥೆ! ಅವನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಚರ್ಚಿಗೂ ಹೋಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ, ರಾತ್ರಿಯೆಲ್ಲ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳನ್ನು ನೋಡುವುದರಲ್ಲಿ ಮಗ್ನನಾಗಿದ್ದು, ಹೊತ್ತಿಗೆ ಮುಂಚೆ ಎದ್ದು ಸಿದ್ಧವಾಗುವುದು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಅನಂತರ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮುಂದೆ ಇರುತ್ತಿದ್ದನು; ಆದ್ದರಿಂದ ಅವನು ಪ್ರಾರ್ಥನೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದುದೇ ಅಪರೂಪ. ಆದರೂ ಅವನು ದೈವಭಕ್ತ, ಧರ್ಮಾಭಿಮಾನಿ, ದಯಾಮಯಿ. ಯಾರು ಹೋಗಿ ಸಹಾಯ ಕೇಳಿದರೂ ಇಲ್ಲವೆಂದು ಕಳಿಸುವುದು ಅವನ ಸ್ವಭಾವದಲ್ಲೇ ಬಂದಿರಲಿಲ್ಲ. ಬಂಧುಗಳಿಗೂ ಪರಿಚಿತರಿಗೂ ಕಾಲೇಜಿನ ಜವಾನರಿಗೂ ಉದಾರವಾಗಿ ದುಡ್ಡು ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದನಂತೆ! ಅವನ ಸಹನೆ, ಕರ್ತವ್ಯದೃಷ್ಟಿ, ಬಾಳನ್ನು ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಗೇ ಮೀಸಲಿಟ್ಟ ಸಾಹಸ—ಈ ಗುಣಗಳೆಲ್ಲ ಅವನ ಮಹಾಕಾರ್ಯಸಾಧನೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದುವೆನ್ನಬೇಕು. ಆ ಕಾರ್ಯಸಾಧನೆಗೊಪ್ಪುವ ದಿವ್ಯ ಪ್ರತಿಭೆಯೂ ಅವನಿಗಿತ್ತು. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಆವರೆಗೂ ಮಾನವನ ಯತ್ನಕ್ಕೆ ನಿಲುಕದಿದ್ದ ನಿಸರ್ಗದ ಕಾರ್ಯಯೋಜನೆಯ ನೀತಿನಿಯಮಗಳನ್ನು ದರ್ಶಿಸಲು ಅವನು ಶಕ್ತನಾದುದು.

೮. 'ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ'

ಇಡೀ ಜೀವನವನ್ನೆ ವೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿಟ್ಟು ಸಂಶೋಧಿಸಿದ ನಿಸರ್ಗ ಶಾಸ್ತ್ರದ ತತ್ವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥ ೧೬೮೭ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಯಿತು. ಸುಮಾರು ೫೦೦ ಪುಟಗಳ ಆ ಗ್ರಂಥ ಸುಂದರ ವಾಗಿ ಮುದ್ರಣವಾಗಿ ಅನೇಕ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನೂ ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಿತ್ತು. ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾದ ರಕ್ಷಾಪತ್ರದೊಡನೆ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧವಾಗಿ ಹೊರಬಂದಿತು. ಅದರ ಪ್ರಕಟನೆಯ ಕಾರ್ಯ ಮುಗಿದೊಡನೆ ಹ್ಯಾಲಿ ತನ್ನ ಅಭಿಮಾನದ ಮಿತ್ರನಾದ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಕಾಗದವೊಂದನ್ನು ಬರೆದು,

> 'ನಿನ್ನ ಗ್ರಂಥದ ಮುದ್ರಣಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮುಗಿಸಿದೆನು; ಅದರ ಅಂದ ಚಂದಗಳು ನಿನಗೆ ತೃಪ್ತಿಯುಂಟುಮಾಡುವುವೆಂದು ನಂಬುತ್ತೇನೆ. ನೀನು ಕಳಿಸಿದ ತಿದ್ದುಪಡಿಯೂ ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ತಲುಪಿತು. ಅದನ್ನೂ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಅಳ ವಡಿಸಿರುತ್ತೇನೆ. ಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ಬಾಯ್ಲ್, ಪೇಜೆಟ್, ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟೀಡ್ ಮತ್ತು ನೀನು ಸೂಚಿಸುವ ಇತರರಿಗೂ ಕಳಿಸಿಕೊಡುತ್ತೇನೆ. ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾ ನಿಲಯದ ನಿನ್ನ ಮಿತ್ರರಿಗೆ ಕೊಡುವುದಕ್ಕಾಗಿ ೨೦ ಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ಕಳಿಸಿರುತ್ತೇನೆ. ದಯವಿಟ್ಟು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು'

ಎಂದು ತಿಳಿಸಿದನು. ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ,

> 'ನಿನ್ನ ಮತ್ತು ರಾಷ್ಟ್ರದ ಕೀರ್ತಿಧ್ವಜದಂತಹ ಈ ಬೃಹದ್ಗ್ರಂಥ ನಿರ್ಮಾಣ ದಲ್ಲಿ ನೀನು ಅನುಭವಿಸಿದ ಶ್ರಮವನ್ನೆಲ್ಲ ಇನ್ನು ನೆನಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಬೇಡ; ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿರುವ ಹಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸ ಬೇಕು; ಚಂದ್ರಗ್ರಹದ ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರ ಇನ್ನೂ ಪಕ್ವಗೊಂಡರೆ ನಾವಿಕರಿಗೂ ನಾಗರಿಕರಿಗೂ ಉಪಯುಕ್ತವೆನಿಸಬಲ್ಲುದು'

ಎಂದು ಸೂಚಿಸಿ, ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ನಡೆಸಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಕಡೆ ಅವನ ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆದಿದ್ದನು. ಈ ಲೇಖನ ಹ್ಯಾಲಿಯ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವವನ್ನು ನಮಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಡುವುದಾಗಿದೆ. ಯಾವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಅವನು ಕೈಕೊಂಡಿದ್ದನೋ ಆ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಮೊದಲಿಂದಲೂ ಬಗೆಬಗೆಯ ತೊಡಕುಗಳು ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡವು; ಆದರೂ ಅದನ್ನು ಜಯಪ್ರದವಾಗಿ

ಮಾಡಿ ಮುಗಿಸಲು ಅವನಿಗೆ ಶಕ್ತಿಸಾಹಸಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟದ್ದು ಅವನ ಎದೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ವಿಜ್ಞಾನಪ್ರೇಮ. ಆ ಗ್ರಂಥದ ಅಂದಚಂದಗಳೂ ಅಚ್ಚು ಕಟ್ಟೂ ಆದಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರುವಂತೆ ಪ್ರೇಮಾದರಗಳಿಂದ ಯತ್ನಿಸಿದನು. ಅದರಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಪಾದಿತವಾಗಿದ್ದ ಮಹಾತತ್ವಗಳ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಅವನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮನಗಂಡಿದ್ದನು; ಅಂತಹ ದೊಡ್ಡ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಜೀವನದ ಸರ್ವಸ್ವವೆಂದು ಭಾವಿಸಿ ೨೦ ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ದುಡಿದು ಸಂಶೋಧಿಸಿ, ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅಭೂತಪೂರ್ವ ಕಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಿದ್ದ ನ್ಯೂಟನ್ ಅವನಿಗೆ ಪ್ರೀತಿಯ ಗೆಳೆಯ, ಅಭಿಮಾನದ ಮೂರ್ತಿ—ಚಿಕ್ಕವನಾದರೂ ಪೂಜ್ಯವ್ಯಕ್ತಿ. ಅವನಿಂದ ಮುಂದೆ ಆಗಬೇಕಾದ ಕಾರ್ಯದ ಕಡೆಗೂ ನಿಜವಾದ ವಿಜ್ಞಾನಸೇವಕನಂತೆ ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆದು, ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಸೂಚಿಸಿರುವ ಅವನ ವಾಣಿ ಅಮೃತ ಧಾರೆಯಂತೆ ಹಿತಕರವಾಗಿದೆ. ಅಂತಹ ಮಧುರವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಹ್ಯಾಲಿಯದು! ಅಂತಹವರಿಂದ ತಾನೆ, ನಿಜವಾದ ಸೇವೆ ಮಾನವಜನಾಂಗಕ್ಕೆ ಸಲ್ಲುವುದು?

ಗ್ರಂಥ ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಸ್ಥೆಯ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಯಿತಷ್ಟೆ. ಅದನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುವ ಅವಕಾಶ ಸಂಸ್ಥೆಗೆ ದೊರಕಿದ್ದರಿಂದ ಅದರ ಕೀರ್ತಿಯೂ ಹೆಚ್ಚಿತು. ಹ್ಯಾಲಿ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಪೋಷಕನಾಗಿದ್ದ ಇಮ್ಮಡಿ ಜೇಮ್ಸ್‌ನನ್ನು ಕಂಡು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಪರವಾಗಿಯೂ ಸಂಘದ ಮತ್ತು ತನ್ನ ಪರವಾಗಿಯೂ ಪುಸ್ತಕದ ಪ್ರತಿಯೊಂದನ್ನು ಅರ್ಪಿಸಿದನು. ಜೇಮ್ಸ್ ಸಿಂಹಾಸನಾರೋಹಣ ಮಾಡುವ ಮುನ್ನ ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ನಾಡಿನ ನೌಕಾದಳದ ಪ್ರಧಾನ ನಾಯಕನಾಗಿದ್ದನು; ಸಮುದ್ರಯಾನಕ್ಕೆ ಉಪಯುಕ್ತವೆನಿಸುವ ಅದರಲ್ಲಿದ್ದ ಹಲವಂಶಗಳನ್ನು ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಪರಿಶೀಲಿಸಿರಬೇಕು. ಆ ದೊರೆ ೧೮ ತಿಂಗಳನಂತರ ಪದಚ್ಯುತನಾಗಬೇಕಾಯಿತು! ಪ್ರಜೆಗಳು ಅವನ ದೌರ್ಜನ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ದೇಶದಿಂದ ಹೊರಗಟ್ಟಿಬಿಟ್ಟರು; ಆಗ ಅವನು ಸಾಗರದ ಮೇಲೆ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಪ್ರಯಾಣಮಾಡುತ್ತ ಕಾಲ ಕಳೆಯ ಬೇಕಾಗಿಬಂತು. ತನ್ನ ಉದ್ಧಟತನದಿಂದ ಯಾರನ್ನು ನ್ಯಾಯಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಕರಸಿ ಅವಮಾನಮಾಡಿದ್ದನೋ ಆ ನ್ಯೂಟನ್ ರಚಿಸಿಕೊಟ್ಟ ಗ್ರಂಥದಿಂದ ಜೇಮ್ಸ್‌ನಿಗೆ ತನ್ನ ನೌಕಾಯಾತ್ರೆಗೆ ನೆರವಾಗತಕ್ಕ ಸಲಹೆ ಸಹಕಾರಗಳು ದೊರಕಿದುವೋ, ಏನೋ!

ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಮಹಾಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯಾಕ್ಕೆ ಶಾಶ್ವತವಾದ ಒಂದು ಸ್ಥಾನ ದೊರಕಿದೆ. ಅಂತಹ ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಗ್ರಂಥಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಮೂಡಿಲ್ಲ; ಹಾಗೆ ಮೂಡಿರುವ ಹಲವು ಗ್ರಂಥಗಳು ಮುಂದಿನ ಜನಾಂಗವೂ ಪುರಸ್ಕರಿಸಿ ಅಭ್ಯಾಸಿಸಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿವೆ. ಈ ಮಾತು ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥಕ್ಕೆ ಸರ್ವವಿಧಗಳಲ್ಲೂ ಒಪ್ಪುತ್ತದೆ; ಮಹಾ ಸಾಹಿತ್ಯಕೃತಿಗಳಂತೆ ಮೂರು ಶತಮಾನಗಳಾಗಿದ್ದರೂ ಇಂದಿಗೂ ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಪಠನವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲೂ ಕಾಲೇಜುಗಳಲ್ಲೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮಹಾಕವಿಗಳ ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಮೂಲರೂಪದಲ್ಲಿ ಓದುವ ಸೌಲಭ್ಯವಿರುವುದು ಸರಿಯಷ್ಟೆ; ಆದರೆ ನ್ಯೂಟನ್, ಡಾರ್ವಿನ್, ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಮುಂತಾದ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಮಹಾ ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಓದುವ ಸೌಲಭ್ಯ ಇಲ್ಲ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಇರಬಹುದು: ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ವಿಜ್ಞಾನ ದಿನದಿನಕ್ಕೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ವಿಷಯಗಳು ಕೆಲವು ಕಾಲದಲ್ಲೇ ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ಪುನರ್ವಿಮರ್ಶಿತವಾಗಿಹೋಗಿರುತ್ತವೆ; ಆದ್ದರಿಂದ ಶಿಕ್ಷಣಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಭ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಆಧುನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ನೂತನವೂ ಸರಳವೂ ಆದ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಗೊತ್ತುಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಅಂತಹ ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಸಾಹಿತ್ಯದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲಾದರೂ ಓದಲೆಂದರೆ 'ಅದು ಕೇವಲ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಚೋದನೆಗೆ ಮಾತ್ರ; ಹೃದಯ ಪರಿಪುಷ್ಟಿಗಲ್ಲ' ಎಂಬ ವಾದವನ್ನೊಡ್ಡಿ ಆ ಅವಕಾಶವನ್ನೂ ತಪ್ಪಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಸಾಹಿತ್ಯವೆಂದರೆ ಕಥೆ, ಕಾದಂಬರಿ, ಕಾವ್ಯ, ನಾಟಕ ಮುಂತಾದವು ಮಾತ್ರವೆಂಬ ಸಂಕುಚಿತ ಭಾವನೆಯೇ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೆನ್ನಬೇಕು. ಎಷ್ಟೇ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದ ಭಾಷೆ, ಶೈಲಿ, ಭಾವ, ವರ್ಣನೆ, ಸ್ಫೂರ್ತಿ ಮುಂತಾದ ಕಾವ್ಯಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದ್ದರೂ 'ಅದು ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದು; ಸಾಹಿತ್ಯವೇ ಅಲ್ಲ!' ಎಂದು ತಿರಸ್ಕರಿಸುವುದೂ ಉಂಟು. ಕವಿಯೊಬ್ಬನ ಕೃತಿಯನ್ನು ಓದುವಾಗ ಅವನು ಜೀವನದಲ್ಲಿ ನಡಸಿರುವ ತಪಸ್ಸನ್ನು ಅವನ ಸಾರಸ್ವತ ಚಿತ್ರದಿಂದ ನಾವು ಅರಿಯಬಹುದು; ಹಾಗೆಯೇ, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಮಹಾಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ ಅವರು ತಮ್ಮ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಸತ್ಯ

ಸಾಧನೆಗಾಗಿ ನಡಸಿರುವ ತಪಸ್ಸನ್ನೂ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಕವಿಯ ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಸೌಂದರ್ಯಸಾಧನೆಗೆ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದರೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಸತ್ಯಶೋಧನೆಗೆ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯವಿತ್ತಿರುವುದು ಕಾಣಬಹುದು. ಸತ್ಯ ಸೌಂದರ್ಯಗಳು ಒಂದೇ ವಸ್ತುವಿನ ಭಿನ್ನ ಗುಣಗಳು. ಸೃಷ್ಟಿ ಇರುವುದೂ ಮುಂದುವರಿವುದೂ ಅವುಗಳ ಸಮ್ಮಿಳಿತ ಶಕ್ತಿಯಿಂದಲೇ. ಹಾಗಿದ್ದರೂ ಸತ್ಯಪ್ರಧಾನ, ಸೌಂದರ್ಯಪ್ರಧಾನ ಎಂದು ಸಾರಸ್ವತ ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ, ಒಂದನ್ನು ಸಾಹಿತ್ಯವೆಂದೂ ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನವೆಂದೂ ಪಕ್ಷಪಾತ ತೋರುವುದು ಕೃತಕವಾದುದು. ಮನಸ್ಸು ಸೌಂದರ್ಯವನ್ನೇ ಕಾಣಲಿ, ಸತ್ಯವನ್ನೇ ಅರಿಯಲಿ ಅನುಭವಿಸುವುದು ಆನಂದ—ತೃಪ್ತಿ; ಪ್ರತಿಭೆ ಯಾವ ಮುಖದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸಿದರೂ ಬೆಳಕನ್ನು ಕಂಡೇ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಸೌಂದರ್ಯದ ಮೂಲಕ ಕಲೆಯ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಕೃತಿರಚನೆಗೆ ತೊಡಗುವ ಕವಿಯಂತೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಯೂ ವಿಚಾರದೃಷ್ಟಿಯ ಮೂಲಕ ಸತ್ಯದ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡೇ ಆ ಕೃತಿಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತಾನೆ. ಅವರಿಬ್ಬರೂ ನಿಸರ್ಗದ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಯತ್ನಿಸಿರುವುದು. ಮಾನವನ ಆತ್ಮಪ್ರಗತಿಗೆ ಸೌಂದರ್ಯಸಿದ್ಧಿಯಂತೆ ಸತ್ಯದರ್ಶನವೂ ಆಗಬೇಕು. ಅಂದು ಮಾತ್ರ ನಾವು ಪರಿಪೂರ್ಣವಾದ ಆನಂದವನ್ನು ಕಾಣುವುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಕವಿಗಳ ಸಾಹಿತ್ಯಕೃತಿಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅಭ್ಯಾಸಿಸುವಂತೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಕೃತಿಗಳನ್ನೂ ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಕಥೆ, ಕಾವ್ಯ, ನಾಟಕ ಮುಂತಾದವು ನಮ್ಮ ಸಾಹಿತ್ಯ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಪರಿಪೋಷಿಸಿಕೊಂಡು ಬಂದಿರುವಂತೆ ವಿಜ್ಞಾನವೂ ಮಾನವನ ನಾಗರಿಕತೆಯ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೆರವಾಗುತ್ತಲೇ ಬಂದಿದೆ. ಎಂದಮೇಲೆ ಮಕ್ಕಳು ಅಂತಹ ಮಹಾ ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಅಗತ್ಯವೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಕಲಾಕೃತಿಗಳ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಕಲೆಗಾರನ ಪ್ರತಿಭೆ, ತತ್ತ್ವಚಿಂತನೆ, ಉದಾತ್ತ ದೃಷ್ಟಿಧ್ಯೇಯಗಳು, ಸೇವಾಕಾಂಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ತಪಸ್ಸು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸಿರುವಂತೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಮಹಾಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ನಿಸರ್ಗದ ಜೇಗುಲದಲ್ಲಿ

ನಡಸಿರುವ ಸಂಶೋಧನೆಯ ತಪಸ್ಸು, ಅವರ ಪ್ರತಿಭಾಕೌಶಲ, ಕಲ್ಪನೆಯ ಕನಸುಗಳು, ಮಾನವಸಹಜವಾದ ಆನಂದ ಆವೇಶಗಳು ಅಲ್ಲೂ ಮೂಡಿಯೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಅಂತಹ ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಓದಿ, ಆ ಎಲ್ಲ ಅಂಶಗಳನ್ನೂ ಅನುಭವಿಸಿ, ಆನಂದಿಸಬೇಕಾದರೆ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪರಿಚಯ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಇರಬೇಕು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಪ್ರಬುದ್ಧರಿಗೆ ಅರಿವಾಗದ ತತ್ವಸಿದ್ಧಾಂತಗಳೇನೋ ಇರುತ್ತವೆ; ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಅರಿತು ಆನಂದಿಸುವುದು ಕಷ್ಟವಾಗಬಹುದು. ಆದರೆ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಆ ಜ್ಞಾನ ಅಂದಿಗೆ ಸಿದ್ಧಿಸಿರುತ್ತದೆ ಆ ಅಂತಸ್ತಿನಲ್ಲಾದರೂ ಮೂಲಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಡಲು ಯತ್ನಿಸುವುದು ಉಚಿತವೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರಿಂದ ಮಾನವನ ವಿಚಾರದೃಷ್ಟಿ ಕ್ರಮಕ್ರಮವಾಗಿ ರೂಪುಗೊಂಡ ರೀತಿ, ಆ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ದುಡಿದು ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಪರಿಚಯ, ಇಂದಿನವರಾದ ನಾವು ಅವರ ಸೇವೆಯನ್ನು ಗೌರವಿಸಬೇಕೆಂಬ ಮನೋಭಾವ, ನಾವೂ ಆ ದೀಕ್ಷೆಯಿಂದಲೇ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ದುಡಿಯಬೇಕೆಂಬ ಸದ್ಬುದ್ಧಿ, ಅಂದಿನ ತತ್ವಚಿಂತಕರು ಅನುಸರಿಸಿದ ಆಲೋಚನೆಯ ಕ್ರಮ, ಹಿಂದಿನ ಮೌಢ್ಯವನ್ನು ಕಳೆಯಲು ಅವರು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದ ಧೈರ್ಯಸ್ಥೈರ್ಯಗಳು, ಆಗ ಅವರು ಅನುಭವಿಸಿದ ಕಷ್ಟನಷ್ಟಗಳು, ಸತ್ಯಸಾಧನೆಯಲ್ಲಿ ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಅವರು ಹಿಡಿದ ತಪ್ಪು ದಾರಿಗಳು, ಅನಂತರ ಎಚ್ಚೆತ್ತು ತಿದ್ದಿಕೊಂಡ ರೀತಿ, ಸತ್ಯದರ್ಶನವಾದಾಗ ಅವರು ಅನುಭವಿಸಿದ ಆನಂದ, ಆವೇಶ—ಇವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಈ ಅಂಶಗಳು ಶುದ್ಧಸಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಮಾನವಸಹಜಗುಣಗಳೇ ಅಲ್ಲವೆ? ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಮಹಾಕೃತಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದವರೂ ಅನುಪಮವಾದ ಪ್ರತಿಭಾಸಂಪನ್ನರೇ. ಅವರು ತಮ್ಮ ಕೃತಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದ್ದೂ ಮಾನವನ ಕಲ್ಯಾಣದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೇ. ಅಲ್ಲಿಯೂ ಉತ್ತಮೋತ್ತಮ ರೀತಿಯ ಭಾಷಾಪ್ರದರ್ಶನವೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ; ಇತರ ಸಾಹಿತ್ಯಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಭಾವಾವೇಶ, ಕಥಾಕೌತುಕ, ವರ್ಣನಾವೈಭವ ಅಲ್ಲೂ ಬರದೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಪರಿಪಾಕಗೊಳಿಸುವ, ಹೃದಯವನ್ನು ರಸಪುಷ್ಟಿಗೊಳಿಸುವ ಸನ್ನಿವೇಶ

ಗಳು ಅಲ್ಲೂ ಬರುತ್ತವೆ. ವಿಜ್ಞಾನ ಯಾವೊಬ್ಬನ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಭಾವನೆಗಳಲ್ಲವಾದರೂ ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ವ್ಯಕ್ತಿಸ್ವರೂಪವನ್ನೂ ಅವನ ಹೃದಯದ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಭೆಯ ಬೆಳಕು ಮಿಂಚಿ ಮಿನುಗಿದ ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನೂ ಕಾಣಬಹುದು. ಅಂತಹ ಪ್ರತಿಭಾವಂತನೊಬ್ಬನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಮುದ್ರೆಯಿಂದಲೂ ಎಳೆಯ ಮನಸ್ಸುಗಳು ಸಂಸ್ಕರಣಗೊಳ್ಳಬಲ್ಲುವು. ಹಾಗೂ, ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಾವು ಅಭ್ಯಾಸಿಸುತ್ತಿರುವ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಜತೆಗೆ ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಮುಖ್ಯವಾದ ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಮಹಾಕೃತಿಗಳನ್ನೂ ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಗತ್ಯ. ನಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಣರಂಗದಲ್ಲಿ ಸಾಹಿತ್ಯದ ಪ್ರಾಚೀನ ಮಹಾಕೃತಿಗಳಿಗೆ ದೊರೆತಿರುವ ಸ್ಥಾನ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯದಂತಹ ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಕೃತಿಗಳಿಗೂ ದೊರೆಯಬೇಕು.

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕಾಲದವರೆಗೂ ಯೂರೋಪಿನಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಭಾಷೆಯಾಗಿತ್ತು; ಮಹಾಕೃತಿಗಳೆಲ್ಲ ಆ ಲಾಕ್ಷಣಿಕ ಭಾಷೆಯಲ್ಲೇ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದುವು. ಆದ್ದರಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆದನು. ಗ್ರಂಥದ ಹೆಸರೂ ಲ್ಯಾಟಿನ್ನಿನದೇ! ಆ ಭಾಷೆಯಲ್ಲವನು ಒಳ್ಳೆಯ ಪಾಂಡಿತ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದನು. ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯದ ಭಾಷೆಯ ಪ್ರೌಢಿಮೆಯೂ ಶೈಲಿಯ ಸೊಬಗೂ ವಿದ್ವಜ್ಜನರ ಮೆಚ್ಚಿಗೆಗೆ ಪಾತ್ರವಾಗಿವೆ. ಆದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಇನ್ನು ಕೆಲವು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವಷ್ಟು ಆವೇಶವಿಲ್ಲ; ಸರಳವಾದ, ತಿಳಿಯಾದ ಶೈಲಿ ಎಲ್ಲ ಕಡೆಯೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಅವನ ಜೀವನದಂತೆ ಗ್ರಂಥದ ಶೈಲಿಯೂ ಸರಳವಾಗಿದೆ; ಅವನ ಮನಸ್ಸಿನಂತೆ ಭಾಷೆ ಪರಿಶುದ್ಧವಾಗಿದೆ! ನೂತನವೂ ಜಟಿಲವೂ ಆದ ಜ್ಞಾನ ನೇರವಾಗಿಯೂ ಸುಲಭವಾಗಿಯೂ ಓದುಗರಿಗೆ ಅರಿವಾಗುವಂತೆ ಭಾಷೆ ಪಳಗಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಅದನ್ನು ಓದುವಾಗ ನ್ಯೂಟನ್ ಬರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಎಂದು ಕಂಡುಬರದೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಭಾಷಾಪ್ರಸಾದವನ್ನೂ ಪಡೆದವನಂತೆ ತೋರುತ್ತಾನೆ.

ಗ್ರಂಥ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧವಾದೊಡನೆ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಜನರು ಕೊಂಡು ಓದಿದರು; ಪತ್ರಿಕೆಗಳು ಅದನ್ನು ವಿಮರ್ಶಿಸುತ್ತ, ಅದರ

ಮಹತ್ವವನ್ನೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕಾರ್ಯಮಹೋನ್ನತಿಯನ್ನೂ ಕೊಂಡಾಡಿದುವು; ಅದರ ಕೀರ್ತಿ ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಹರಡಿ ಯೂರೋಪು ಖಂಡವನ್ನೂ ಮುಟ್ಟಿತು. ಯೂರೋಪಿನ ಎಲ್ಲೆಡೆಯೂ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ತರಿಸಿ ಓದಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಪ್ರತಿಭೆಯನ್ನೂ ಅವನು ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದ ಕಾಣಿಕೆಯನ್ನೂ ಕೊಂಡಾಡಿದರು. ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಜನಾಂಗವನ್ನೆ ದ್ವೇಷಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಲ್ಯಾಪ್ಲಾಸನೂ ಕೂಡ ಗ್ರಂಥದ ಉತ್ಕೃಷ್ಟತೆಯನ್ನು ಒಪ್ಪಿ ಮನಸಾರೆ ಹೊಗಳಿದನು.

ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ, ಹಿಂದಿನವರು ಸಾಧಿಸಿದ್ದ ಜ್ಞಾನರಾಶಿಯನ್ನೆ, ಅಲ್ಲೊಂದು ಇಲ್ಲೊಂದು ಬದಲಾವಣೆಗಳೊಡನೆ ಒಳಗೊಂಡ ಗ್ರಂಥವಲ್ಲ: ನೂತನ ಜ್ಞಾನವನ್ನೇ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಪೂರ್ಣ ಗ್ರಂಥ. ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮೂಲತತ್ತ್ವಗಳು ಮೊಟ್ಟಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿದ್ದುವು; ಅವುಗಳ ಸಾಧನೆಗೆ ಆವಶ್ಯಕವೆನಿಸುವ ಸಂಕೀರ್ಣ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನೂ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನೂ ಮಾಡಲು ನೆರವಾಗುವ ಚಲನಕಲನದ ಕ್ರಮ ಹೊಸದಾಗಿ ಸಂಶೋಧಿತವಾಗಿ ಅಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿತವಾಗಿತ್ತು; ಗ್ರಹತಾರೆಗಳ ಚಲನೆಯ ಸ್ವರೂಪ ಮೊದಲು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದದ್ದು ಆ ಗ್ರಂಥದ ಮೂಲಕವೇ; ಅದುವರೆಗೆ ಮಾನವ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಅರಿವಾಗದಿದ್ದ ಅವುಗಳ ಚಲನೆಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣವನ್ನು ತೋರಿಸಿದ್ದೂ ಆ ಗ್ರಂಥವೇ; ಮಾನವನ ಪ್ರತಿಭೆಗೆ ಇನ್ನೂ ನಿಲುಕದಿದ್ದ ಧೂಮಕೇತು, ಉಬ್ಬರವಿಳಿತ, ವಿಷುವಕಾಲ—ಮುಂತಾದ ಒಗೆಬಗೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ವಿಚಾರಸಮ್ಮತವಾಗಿ ಬಿಡಿಸುವ ಯತ್ನವೂ ಆ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ನಡೆದಿರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಸಲಹೆಗಳು, ಎತ್ತಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು, ತೋರಿರುವ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಇಂದಿನವರೆಗೂ ಕಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನು ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಕಡೆ ಬೆರಳು ತೋರಿ ನಡಸಿಕೊಂಡು ಬರುತ್ತಿವೆ. ಅದರ ಫಲವಾಗಿ ಅನೇಕ ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಬೆಳೆದು ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಷೇತ್ರ ಅಪಾರವಾಗಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿದೆ, ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತಿದೆ. ಗ್ರಂಥದ ಗಂಭೀರವೂ ಸರಳವೂ ಆದ ಶೈಲಿ, ಪರಿಶುದ್ಧವಾದ ಭಾಷೆ, ವಿವೇಚನಾಪ್ರದವೆನಿಸುವ ತತ್ತ್ವಚಿಂತನೆ, ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ವೈಭವ, ಭಾವನೆಗಳ ಸ್ವೋಪಜ್ಞತೆ, ಪ್ರತಿಭೆಯ ಉಜ್ವಲಸ್ವರೂಪ—ಇವೆಲ್ಲ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯವನ್ನು ಜಗತ್ತಿನ ಮಹಾಕೃತಿಗಳಲ್ಲೊಂದಾಗಿ ಮಾಡಿವೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ

ಪಾದಿಸಿರುವ ಕುತೂಹಲಪೂರಿತವಾದ ಕೆಲವು ಹೊಸ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಜನ ಸಾಮಾನ್ಯವೂ ಅರಿತು ಆಶ್ಚರ್ಯಪಡಬಹುದಾದರೂ ಅದು ಮಾನವನ ಜ್ಞಾನ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಸಂದ ಉನ್ನತವುಟ್ಟದ ಕಾಣಿಕೆ; ಹ್ಯಾಲಿ, ಲ್ಯಾಪ್ಲಾಕ್ ಮುಂತಾದ ಅಂದಿನ ದೊಡ್ಡದೊಡ್ಡ ಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಅದು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡುವಂತಿತ್ತು.

ನ್ಯೂಟನ್ ಇಪ್ಪತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ಸಂಶೋಧಿಸಿ ಅರಿತುಕೊಂಡು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಇಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯ ವಾಗದ ಕೆಲಸ ಅವು ಅಷ್ಟು ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವು ಬಹು ಜಟಿಲವಾದ ಅಂಶಗಳು. ಆದ್ದರಿಂದ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿರುವ ಹಲವು ಪ್ರಧಾನ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿ, ಮಿಕ್ಕವನ್ನು ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ವಿವರಿಸುವುದು ಮಾತ್ರ ಉಚಿತವೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ.

ಮೊದಲು ಪರಿಚಯದ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಕಾಲಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನೂ ಅವುಗಳ ಸ್ವರೂಪವನ್ನೂ ವಿವರಿಸಿ, ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತನ್ನ ಮೂರು ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಮಂಡಿಸಿರುವನು; ಆ ನಿಯಮಗಳನ್ನನುಸರಿಸಿ ರೂಢಿಸಿರುವ ನಿಯಮಗಳೂ, ಅವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನೋಡಲು ಬಳಸಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳೂ ವಿವರವಾಗಿವೆ; ಅವುಗಳ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯವನ್ನೂ ಉಪಯುಕ್ತತೆ ಯನ್ನೂ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿದೆ.

ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಆರಂಭಿಸಿದ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ ಬೆಳೆಯಲು ಹೇಗೆ ಅನುವಾಗಿತ್ತೆಂದು ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಿದೆ; ಆದರೆ ಅಂದಿನವರೆಗೆ ಚಲನೆಯ ಮೂಲತತ್ವಗಳ ಪರಿಚಯವಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಆ ಶಾಸ್ತ್ರ ಮುಂದುವರಿಯದೆ ನಿಂತುಬಿಟ್ಟಿತ್ತು. ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಮೂರು ಮೂಲತತ್ವಗಳನ್ನು ರೂಢಿಸಿಕೊಂಡು ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಅಸ್ತಿಭಾರ ಹಾಕಿರುವನು. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ,

'ಯಾವ ಶಕ್ತಿಯು ಕೈವಾಡವೂ ಬೀಳದಿದ್ದರೆ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ವಸ್ತು ಒಂದೇ ಸಮನಾದ ವೇಗದಿಂದ ಸರಳರೇಖಾಪಥದಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಯು ತ್ತಿರುತ್ತದೆ'

ಹಿಂದೂ, ಎರಡನೆಯದಾಗಿ,

'ಚಲನೆಯು ವೇಗದಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯುನ್ನು ಅಥವಾ ವೇಗವರ್ಧನವನ್ನು ಅದರ ಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತಿರುವ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣ ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ'

ಎಂದೂ, ಮೂರನೆಯದಾಗಿ,

'ಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಸಮವಾಗಿಯೂ ಅಭಿಮುಖವಾಗಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ'

ಎಂಬುದಾಗಿಯೂ ಮಹತ್ವದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದ ಮುಂದಿಟ್ಟಿರುವನು. ಮೂರನೆಯದು ಬಹು ಮುಖ್ಯವೂ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯುಳ್ಳದ್ದೂ ಆಗಿದೆ. ಅದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅವನು ಗ್ರಹಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತಲೂ ಆಕರ್ಷಿತವಾಗುತ್ತಲೂ ಒಂದು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಬಾಂಧವ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡು ನಿರಂತರವೂ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ನಿಸರ್ಗದೃಶ್ಯವನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡದ್ದು. ಅಂತಹ ನಿಯಮ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲು ಜಗತ್ತಿನ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದುದು ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯದ ಮೂಲಕ.

ಹಿಂದಿನ ಹಲವು ನಂಬಿಕೆಗಳು ಸರಿಯಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಜನಸಾಮಾನ್ಯಕ್ಕೆ ಆದರಣೀಯವಾಗಿವೆ. ಭೂಮಿ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿದೆಯೆಂದು ಭಾವಿಸಿಕೊಂಡು ನೆಮ್ಮದಿಯಾಗಿದ್ದ ಜನತೆ ಅದು ಗುಂಡಾಗಿದೆಯೆಂದು ಅರಿತೊಡನೆ ಏನೋ ಸಂಕಟ ಬಂದಂತೆ ಅತೃಪ್ತಿಪಟ್ಟುಕೊಂಡಿರಬೇಕು ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಕ್ಷೇಮಕರವಾಗಿರುವೆವೆಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದ ಅವರ ಮನಸ್ಸು ಅಲ್ಲೋಲಕಲ್ಲೋಲವಾಯಿತು. ಅನಂತರ, ಆ ಹೊಸ ಭಾವನೆಗೆ ಹಾಗೂ ಹೀಗೂ ಒಗ್ಗಿಕೊಂಡು ಕಡೆಗೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ನಿಂತಿರುವ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಾದರೂ ವಾಸಿಸುತ್ತಿರುವೆವಲ್ಲಾ ಎಂದು ತೃಪ್ತಿಪಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ಸನು ಭೂಮಿ ತಿರುಗುತ್ತ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆಯೆಂದು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟು ಮತ್ತೆ ಅವರ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಕದಡಿಬಿಟ್ಟನು. ಆಗ, ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ನಾವು ಗುರಿವಿಹೀನರಾಗಿ ಅಲೆದಾಡುವ ಹೊತ್ತು ಬಂತೇ ಎಂದು ಜನರು ತಬ್ಬಿಬ್ಬಾಗಿರಬೇಕು! ಕಡೆಗೆ, ಚಲಿಸುವಂತೆ ತೋರಿದರೂ ಚಲನೆ ಇಲ್ಲದ ಸೂರ್ಯಗ್ರಹವ ಕೇಂದ್ರ ವಿಶ್ವದ ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಸ್ಥಾವರಸ್ವರೂಪವಾಗಿರುವುದೆಂಬ ಜ್ಞಾನದ ಅಭಯ ಮೂಡಿದಂತೆ ಅವರ ಮನಸ್ಸು ಶಾಂತವಾಗುತ್ತ ಬಂದಿರಬೇಕು! ಅನಂತರ ಕೆಪ್ಲರ್ ಗ್ರಹಗಳ

ಚಲನೆಯು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ವರೂಪವನ್ನರಿತು, ಅವು ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಸುತ್ತುವ ಪಥದ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದಾಗ ಜನತೆ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಚಕಿತವಾಗಲಿಲ್ಲ; ಅವರ ಮನಸ್ಸು ಕದಡಲಿಲ್ಲ—ಏಕೆಂದರೆ ಆಗಲೂ ಸೂರ್ಯ ವಿಶ್ವದ ನಾಟ್ಯ ರಂಗದ ಮಹಾಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾವರ ಸಿಂಹಾಸನಾರೂಢನಾಗಿ ಕುಳಿತು, ಭೂಮಿಯೇ ಮೊದಲಾದ ತನ್ನ ಸುತ್ತಣ ಸಾಮಂತ ಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಕ್ಷೇಮಕರ ವಾದ ಪಥದಲ್ಲಿ ನಿರ್ದೇಶಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಾಮ್ರಾಟನಾಗಿಯೇ ಉಳಿದಿದ್ದನು! ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲವು ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಸೂರ್ಯ ಸ್ಥಾವರಸ್ವರೂಪಿಯೆಂದು ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದೆ ಯಷ್ಟೆ; ಹಾಗೆ ಸ್ಥಾವರವಾಗಿರುವುದೆಂದರೇನು? ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಸ್ಥಿರವೆಂದು ಹೇಳುವಾಗ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ವಸ್ತುವಿನೊಡನೆ ಅದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿಯೇ ಆ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತೇವೆ. ಹತ್ತಿರದ ಕೆಲವು ಸನ್ನಿವೇಶಗಳು ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ಆ ಪದಾರ್ಥ ಮಾತ್ರ ಚಲಿಸುತ್ತಿಲ್ಲವೆಂದು ಆ ಮೂಲಕ ನಾವು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಡುತ್ತೇವೆ ಚಲನೆಯಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆ ಗಣಿಸುವಾಗ ಎರಡು ಚಲನೆಗಳ ವೇಗವನ್ನೂ ಹೋಲಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹಲವು ವೇಳೆ ಅಚಲವಾಗಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು ಮೇಲ್ನೋಟಕ್ಕೆ ಹಾಗೆ ಕಂಡರೂ ಅವುಗಳೂ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಚಲನೆಗೆ ಒಳಪಟ್ಟೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಸ್ಥಳ ದಲ್ಲಿ ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಕುಳಿತು ಓದುತ್ತಿರುವವರು ಚಲಿಸುತ್ತಿಲ್ಲವೇನು? ಮಲಗಿರು ವವರು ಚಲಿಸುತ್ತಿಲ್ಲವೆ? ನೋಡಲು ಅವರು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಒಂದೆಡೆ ಇರುವಂತೆ ತೋರಿದರೂ ಭೂಮಿಯ ದೈನಂದಿನ ಚಲನೆಯೊಡನೆ ಅವರೂ ಚಲಿಸುತ್ತಲೇ ಇರುವರು! ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಭೂಮಿಯ ವಾರ್ಷಿಕ ಚಲನೆಯಲ್ಲೂ ಭಾಗವಹಿಸ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ! ಭೂಮಿ ಹೇಗೆ ಚಲಿಸುವುದೋ ಹಾಗೆ ಅವರನ್ನೂ ಎಳೆದು ಕೊಂಡೇ ಹೋಗುತ್ತಿದೆ! ಹಾಗಾದರೆ ಯಾವುದು ಚಲನೆ, ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ? ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯಿದೆಯೆಂದು ಹೇಳುವಾಗ ಅದನ್ನು ಯಾವ ಆದರ್ಶ ಚಲನೆಯೊಡನೆ ಹೋಲಿಸಿನೋಡಬೇಕು? ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಬಹು ಕಾಲದ ತನಕ ಮಾನವನ ಪ್ರತಿಭೆಗೆ ಹೊಳೆದಿರಲಿಲ್ಲ; ಹೊಳೆದ ಮೇಲೂ ಅವುಗಳ ಇತ್ಯರ್ಥವಾಗುವುದು ಬಹು ನಿಧಾನವಾಯಿತು.

ಇಂತಹ ಸಂಕೀರ್ಣ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಹರಿಸುತ್ತಿರುವ ನಿಸರ್ಗದ ಲೀಲೆ

ಗಳನ್ನು ಮಾನವನು ದರ್ಶಿಸುವಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆ ಲೀಲೆಗಳ ಅರ್ಥ ಒಮ್ಮೆಗೇ, ಒಬ್ಬರಿಗೇ ಎಂದೂ ಆಗಿಲ್ಲ: ಮಾನವನ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆಗೆ ಒಂದಿಷ್ಟು ರಹಸ್ಯವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತ ಬಂದಿದೆ ಒಂದು ಸಲ ಆ ರಹಸ್ಯದ ಸ್ವಲ್ಪಭಾಗ ಅಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಅರಿವಾಗಬಹುದು; ಆ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ಸಂಶೋಧನೆ ಮುಂದುವರಿದಂತೆ, ಮಾನವನ ಪ್ರತಿಭೆ ಪ್ರಜ್ವಲಿಸುತ್ತ ಹೋದಂತೆ, ನಿಸರ್ಗದ ಆ ಲೀಲೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ರಹಸ್ಯಪೂರ್ಣವಾಗಿ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತ ಬರುತ್ತದೆ. ಮೊದಲು ಗೆಲಿಲಿಯೋ ತನ್ನ ಚಲನೆಯ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸಿದಾಗ ಆ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಎಲ್ಲ ಅಂಶಗಳನ್ನೂ ಅವನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿರಲಿಲ್ಲ ತನ್ನ ಆ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವಾಗ ಭೂಮಿಯ ಚಲನೆಯ ವೇಗವನ್ನೂ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕೆಂಬುದು ಅವನಿಗೆ ಹೊಳೆಯಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಅದನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಿದ್ದರಿಂದ ಬಂದ ದೋಷವೂ ಅತಿಯಾಗಿರಲಿಲ್ಲ! ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಅವನು ನಿಷ್ಕರ್ಷಿಸಿದ ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ, ಪದಾರ್ಥಗಳ ಮೇಲೆ ಶಕ್ತಿ ಬಿದ್ದಾಗ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆ—ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟಾಗಿ ದೋಷಗಳು ಉಳಿದುಕೊಳ್ಳಲಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಅವನು ಹಲವಂಶಗಳನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿರಲಿಲ್ಲ. ಅನಂತರ ಮುಂದಿನ ವಿಜ್ಞಾನಪೀಳಿಗೆಯವರು ಅವನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಿದ್ದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿ, ನಿಸರ್ಗಲೀಲೆಯ ಆ ರಹಸ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ನಿಖರವಾಗಿ ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯವಾಯಿತು. ಹೀಗೆ ಸ್ವಲ್ಪಸ್ವಲ್ಪವಾಗಿ ನಿಸರ್ಗ ತನ್ನ ರಹಸ್ಯವನ್ನು ಮಾನವನಿಗೆ ತೋರುತ್ತಿರುವುದು ಒಂದು ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಒಳ್ಳೆಯದೇ ಆಗಿದೆ; ಏಕೆಂದರೆ, ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಮೊದಲು ಭೂಮಿಯ ಚಲನೆಯನ್ನೂ ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಆಗಲೇ ನಿಖರವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿಬಿಡಲು ಯತ್ನಿಸಿದ್ದರೆ ಹಲವು ಬಿಡಿಸಲಾರದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ತಲೆ ಹಾಕಿಕೊಂಡು ಅವನ ಸಂಶೋಧನೆ ಫಲಪ್ರದವಾಗುತ್ತಲೇ ಇರಲಿಲ್ಲ! ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪವಾಗಿ ತನ್ನ ರಹಸ್ಯವನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಕೊಡುತ್ತಿರುವ ನಿಸರ್ಗದ ಆ ವಿವೇಚನೆಗೆ ನೂರೊಂದು ನಮಸ್ಕಾರ! ತನ್ನೆಲ್ಲ ರಹಸ್ಯವನ್ನೂ ಒಮ್ಮೆಗೇ ಪ್ರದರ್ಶಿ

ಸಿದ್ಧರೆ ಅದನ್ನೆಲ್ಲ ಅರಿತು ಆ ಲೀಲೆಗೆ ಆಧಾರವಾಗಿರುವ ನಿಯಮ-ಗಳನ್ನು ದರ್ಶಿಸುವುದು ಮಾನವನಿಗೆ ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿತ್ತು! ದಿಗ್ಭ್ರಮೆ ಹಿಡಿದು ಆಶ್ಚರ್ಯದಲ್ಲೋ ಭ್ರಾಂತಿಯಲ್ಲೋ ಮುಳುಗಿ ನಿಜವಾದ ಸತ್ಯದರ್ಶನ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದರಲ್ಲಿ ಹಿಮ್ಮುಖನಾಗುತ್ತಿದ್ದನೋ ಏನೋ!

ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಭೂಮಿ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುವುದೆಂದು ಭಾವಿಸಿ ಇತರ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ವಿವೇಚಿಸಲು ಹೊರಟಿದ್ದನು. ಈ ದಿನವೂ ಹಲವರು ಸೂರ್ಯ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆಯೆಂದು ಭಾವಿಸುವರು. ನ್ಯೂಟನ್ನ ನಾದರೋ ತನ್ನ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿದ್ದನು. ಸೂರ್ಯ ಇತರ ಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಎಳೆಯುವಂತೆ ಇತರ ಗ್ರಹಗಳೂ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಎಳೆಯುತ್ತವೆ; ಆದ್ದರಿಂದ ಸೂರ್ಯ ಮೊಳೆ ಹೊಡೆದಂತೆ ಒಂದು ಕಡೆ ಸ್ತಬ್ಧವಾಗಿದೆಯೆಂಬ ಭಾವನೆ ಅವನಿಗೆ ಸರಿದೋರಲಿಲ್ಲ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತನ್ನ ಮೂರನೆಯ ನಿಯಮವನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, 'ಸೂರ್ಯ ಭೂಮಿಯನ್ನೂ, ಭೂಮಿ ಸೂರ್ಯನನ್ನೂ ಆಕರ್ಷಿಸುವುವೆಂದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ; ಆ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಗಳೆರಡೂ ಸಮವಾದರೂ ಭಿನ್ನ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಮಾಡುತ್ತಿವೆ. ಹಾಗೆ ಆಕರ್ಷಿಸಿದಾಗ ಆಗುವ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ ಆಕರ್ಷಿತವಾಗುವ ಪದಾರ್ಥದ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುತ್ತದೆ' ಎಂದು ವಿವರಿಸಿರುವನು. ಈ ವಾದವನ್ನು ಇಡೀ ಸೌರವ್ಯೂಹಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಆಧಾರಗಳಿಂದ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದು ಯಾವ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವನ್ನೂ ಪಡೆದಿಲ್ಲವೆಂದು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿರುವನು.

ಆಗ ಅವನ ಗಮನ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಕಡೆ ಹರಿಯಲಿಲ್ಲ! ಅವುಗಳೂ ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ; ಅವುಗಳ ಆಕರ್ಷಣೆ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಮೇಲೂ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅದರ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವೇ ಇಲ್ಲವೆಂದು ಗಣಿಸುವಂತಿಲ್ಲ. ನ್ಯೂಟನ್ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಮೇಲೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಆಕರ್ಷಣೆಯ ಕೈವಾಡವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳದಿದ್ದರೂ ಅವು ಬಹುದೂರ ಇರುವುದರಿಂದ ಅವನ ಲೆಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟು ಪ್ರಮಾದ ಸುಳಿಯಲಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಆಕರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಗಣಿಸದೆ ಬಿಟ್ಟದ್ದರಿಂದ ಸುಮಾರು ಬೆಲೆಯನ್ನು

ಮಾತ್ರ ದರ್ಶಿಸಬೇಕಾಯಿತು. ನಿಸರ್ಗ ತನ್ನ ಲೀಲೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ವಾಗಿ ಮಾನವನಿಗೆ ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಡುವುದೆಂಬುದಕ್ಕೆ ಇದು ಮತ್ತೊಂದು ನಿದರ್ಶನ.

ನ್ಯೂಟನ್ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವಿಲ್ಲವೆಂದು ಭಾವಿಸಿ ಸಮವೇಗದಿಂದ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಆ ಕೇಂದ್ರ ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರಬೇಕೆಂದು ಗ್ರಹಿಸಿದನು. ಆದರೆ ಸಮಗ್ರ ಸೌರವ್ಯೂಹ ಚಲಿಸುವುದನ್ನೇ ಪರಿಗಣಿಸಿ ವಿವೇಚಿಸುವುದು ಆಗ ಆತನಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ; ಆ ಕಾರ್ಯ ಒಂದು ಶತಮಾನದನಂತರ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಆಗ ಅವನು ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಗುರುತ್ವಕೇಂದ್ರ ಚಲನರಹಿತವಾಗಿರುವುದೆಂದು ಧೈರ್ಯಮಾಡಿ ಭಾವಿಸಿಕೊಂಡು, ಮುಂದಕ್ಕೆ ನುಗ್ಗಲು ಯತ್ನಿಸಿದನು ಇದು ತಪ್ಪು; ಈ ತಪ್ಪನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿದವರು ೧೯ನೆಯ ಶತಮಾನದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು; ಅನಂತರ ಅದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡು ಹೊಸ ಜ್ಞಾನದ ಕಡೆಗೆ ಹೆಜ್ಜೆಯಿಟ್ಟದ್ದು ೨೦ನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ

ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥ ಓದುವವನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಏಕಪ್ರಕಾರವಾಗಿ ವಿಚಾರ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಎಬ್ಬಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಬೇಕಾಗಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ಆಗ ತೋರಿಬರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ ವಾಚಕರ ಮುಂದಿಟ್ಟಿದೆ; ಆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಪ್ರಮೇಯಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವಾಗ ಲಾಕ್ಷಣಿಕವೂ ಪಾರಿಭಾಷಿಕವೂ ಕಳಕಳಿಯೂ ಆದ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದೆ; ಆ ಪ್ರಮೇಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಂಶಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಕೆಳಗಡೆ ಅಡಿ ಟಿಪ್ಪಣಿಯಲ್ಲಿ ವಿವರವಾಗಿ ವಿವೇಚಿಸಿದೆ. ಆ ವಿವರಣೆಗಳನ್ನು ಓದುತ್ತಿರುವಾಗ ಹೊಸ ಹೊಸ ಬೆಳಕು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಮೂಡಿ, ನ್ಯೂಟನ್ ಹೊರಟಿರುವ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮನ್ನು ನಿರಾಯಾಸವಾಗಿ ಕರೆದೊಯ್ಯುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಅವನು ತಳೆದಿದ್ದ ಹಲವು ಅನುಮಾನಗಳೂ, ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ವಿವರಣೆಗಳೂ, ಉದ್ಧರಿಸಿರುವ ಆಧಾರಗಳೂ ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಭಾವನೆಗಳನ್ನೂ ಮೂಡಿಸುತ್ತವೆ; ಆ ವಿಷಯದ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಲೋಚನೆಯನ್ನೂ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನೂ ನಡಸಲು ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನೂ ಪ್ರಚೋದನೆಯನ್ನೂ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ.

ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಭಾಗಗಳಿವೆ. ಮೊದಲನೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಚಲನಕಲನವನ್ನು ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿರುವನು. ಆ ಸಂಶೋಧನೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನದೇ. ಆದರೂ ಅದುವರೆಗೆ ಅದನ್ನೆಲ್ಲೂ ಪ್ರಕಟಿಸಿಯೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಅದನ್ನು ಕುರಿತು ಪುಟ್ಟ ಲೇಖನವೊಂದನ್ನವನು ೨೦ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಬರೆದು ಹಲವು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ಗಮನಕ್ಕೆ ತಂದಿದ್ದನು. ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ ನೊಡನೆಯೂ ೧೬೭೬ರಲ್ಲಿ ಆ ವಿಷಯವನ್ನು ಕುರಿತು ವ್ಯವಹಾರ ನಡಸಿದನು. ಅನಂತರ, ೧೬೮೪ರ ಸುಮಾರಿಗೆ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ ತನ್ನ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ 'ವಿಭಜನ ರೀತಿಯ ಚಲನಕಲನ' ಎಂಬ ವಿಷಯವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದನು. ಅದು ನ್ಯೂಟನ್ ದರ್ಶಿಸಿದ್ದ ಚಲನಕಲನದ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲೇ ಇದ್ದರೂ ಉಚಿತ ವೆನಿಸುವ ಹಲವು ಸಂಕೇತಗಳನ್ನುಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ವ್ಯವಹಾರಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಪಳಗಿಸಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದಂತೆ ತೋರುತ್ತಿತ್ತು; ಎರಡು ವರ್ಷಗಳನಂತರ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನು ಆ ಲೇಖನವನ್ನೆ ವಿಸ್ತರಿಸಿ ಪುನಃ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದನು. ಅದನ್ನೋದಿದಾಗ ನ್ಯೂಟನ್ ತಾನು ಸಂಶೋಧಿಸಿ ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದ ಚಲನಕಲನದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನೂ ಪ್ರಕಟಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯವೆಂದು ಗಣಿಸಿ, ಅದನ್ನು ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯದಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲು ಅಳವಡಿಸಿರುವನು. ಆದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಬಹು ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಅದನ್ನು ವಿವರಿಸಿರುವನು; ಅದನ್ನರಿತುಕೊಂಡು ಆಗಲೆ ೨೧ ವರ್ಷಗಳಾಗಿದ್ದರೂ ಆ ಚಲನಕಲನಕ್ಕೆ ಉಚಿತವೆನಿಸುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಪರಿಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಅಂದು ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿದ್ದ ಜಾನ್ ವ್ಯಾಲಿಸ್ಸರ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಈ ಚಲನಕಲನದ ಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸ್ಥಾನ ದೊರೆಯುವುದು ಇನ್ನೂ ಐದಾರು ವರ್ಷ ತಡವಾಯಿತು. ಆದರೆ ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದ ಚಲನಕಲನದ ಕ್ರಮವನ್ನು ಭಾರಿ ಭಾರಿ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಯೂರೋಪಿನಲ್ಲೆಲ್ಲ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕ್ರಮ ಅವನೊಬ್ಬನಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಗೊತ್ತಿದ್ದು, ವ್ಯವಹಾರಕ್ಕಿನ್ನೂ ಬಂದಿರಲಿಲ್ಲ! ಅದಕ್ಕೆ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಸರಿಯಾದ ಸ್ಥಾನ ಸಿಕ್ಕದಿರುವಾಗಲೇ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನದು ಬಹುವಾಗಿ ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ಬಂದುಬಿಟ್ಟಿತ್ತು.

ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಪರಿಚಯದ ಈ ಲೇಖನ ಮುಗಿದನಂತರ,

ನ್ಯೂಟನ್, ಒಂದು ಸ್ಥಾವರ ಕೇಂದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಆಕರ್ಷಿತವಾಗಿ ಚಲಿಸುವ ವಸ್ತುವಿನ ಚಲನೆಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ವಿವೇಚಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿರುತ್ತಾನೆ. ಹಾಗೆ ಚಲಿಸುವ ವಸ್ತುವಿನ ಚಲನಪಥ ಅಂಡಾಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ಆ ವಸ್ತು ವಿಗೂ ಆಕರ್ಷಿಸುವ ವಸ್ತುವಿನ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೂ ಇರುವ ಅಂತರಕ್ಕೂ, ಅಲ್ಲಿ ರುವ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೂ ಒಂದು ಸಂಬಂಧವಿರುವುದೆಂದು ವಾದಿಸುತ್ತ, ಆ ಆಕರ್ಷಣೆಯ ಕೇಂದ್ರ ಆ ವಸ್ತುವಿನ ಚಲನಪಥ—ಚಕ್ರದ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೂ, ವಸ್ತು ವಿಗೂ ಆ ಬಿಂದುವಿಗೂ ಇರುವ ಅಂತರದ ವರ್ಗಕ್ಕೂ ಒಂದು ವಿಲೋಮ ಸಂಬಂಧವಿರುವುದನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟು, ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣ ಆ ನಿಯಮವನ್ನನುಸರಿಸಿ ದೂರ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ಕಡಮೆಯಾಗುವುದನ್ನೂ ತಿಳಿಸಿರು ವನು. ಅನಂತರ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಚಲನಪಥವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಕ್ರಮವನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ಸೂಚಿಸಿ, ಒಂದು ಗೊತ್ತಾದ ಕಾಲ ದಲ್ಲಿ ಆ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆಯ ಪಥದಲ್ಲಿ ವಸ್ತು ಯಾವ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವುದೆಂಬುದನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಕ್ರಮವನ್ನೂ ವಿವರಿಸಿರುವನು. ಅವನು ಕೆಪ್ಲರನ ಮೂರನೆಯ ನಿಯಮದ ಆಧಾರದಮೇಲೆ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದನೆಂದರೆ ಇದಿಷ್ಟು ಮಾತ್ರ; ಅದರ ಆಧಾರದಮೇಲೆ ವಿವಿಧ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ವಿವೇಚಿಸಿ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಿಕ್ಕ ಅಂಶಗಳನ್ನೂ ಅರಿತುಕೊಂಡು, ಸಾರ್ವತ್ರಿಕವಾದ ನಿಯಮವನ್ನು ತನ್ನ ಪ್ರತಿಭೆಯ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸಿದ್ದನು.

ಸೂರ್ಯ ಭೂಮಿಯನ್ನೂ, ಭೂಮಿ ಚಂದ್ರನನ್ನೂ ಆಕರ್ಷಿಸುವರೆಂಬ ಸೂಚನೆಯೊಡನೆಯೇ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ತತ್ವಚಿಂತನೆ ಪರ್ಯವಸಾನವಾಗಲಿಲ್ಲ: ಅವನು ಹೊಸದಾಗಿ ದರ್ಶಿಸಿದ್ದ ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೂರನೆಯ ನಿಯಮದ ಪ್ರಕಾರ ಒಂದು ವಸ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಲೇಬೇಕು; ಆದ್ದ ರಿಂದ ಸೂರ್ಯ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವಂತೆ ಭೂಮಿಯೂ ಸೂರ್ಯ ನನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು; ಹಾಗೆಯೇ, ಚಂದ್ರನೂ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆಕರ್ಷಿ ಸುತ್ತಿರಬೇಕು. ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವದ ಎಲ್ಲ ಗ್ರಹಗಳೂ ಉಪಗ್ರಹಗಳೂ ಒಂದ ನ್ನೊಂದು ಆಕರ್ಷಿಸುವುದರ ಜತೆಗೆ ಒಂದರಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಆಕರ್ಷಿತವೂ

ಆಗುತ್ತವೆ. ಈ ಅಂಶವನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಹಿಂದಿನ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಅರಿತು ಕೊಂಡಿರಲಿಲ್ಲ. ಅದನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಅರಿತುಕೊಂಡು ಆ ತತ್ವದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ವಿವೇಚಿಸಲು ಅವಕಾಶವಾದದ್ದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ನಿಸರ್ಗ ತನ್ನ ರಹಸ್ಯವನ್ನು ಮಜಲು ಮಜಲುಗಳಾಗಿ ಮಾನವನ ಪ್ರತಿಭೆಗೆ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವುದೆಂಬುದಕ್ಕೆ ಮತ್ತೊಂದು ನಿದರ್ಶನವೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಹಿಂದಿನವರು ಸೂರ್ಯನ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರೂ ಮಿಕ್ಕ ಗ್ರಹಗಳೂ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆಂಬ ಅಂಶ ಅವರ ಗಮನಕ್ಕೇ ಹತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಅವರ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳು ಸುಮಾರು ಸರಿಯಾಗಿಯೇ ಇದ್ದುವು. ಏಕೆಂದರೆ, ಸೂರ್ಯ ಬಹು ದೊಡ್ಡ ಗ್ರಹ; ಭೂಮಿಗಿಂತ ಮೂವತ್ತುಮೂರೂವರೆ ಲಕ್ಷದಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದು; ಎಲ್ಲ ಗ್ರಹಗಳ ಒಟ್ಟು ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಎಂಟುನೂರರಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದು. ಸೂರ್ಯನ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯೊಡನೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಆ ಗ್ರಹಗಳು ಸೂರ್ಯನಮೇಲೆ ಬೀರುವ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿ ಬಹು ಸ್ವಲ್ಪ. ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಗ್ರಹಗಳ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳದಿದ್ದರೂ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಅಷ್ಟು ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುವುದಿಲ್ಲ; ನಿಖರವಾದ ಬೆಲೆ ದೊರಕದಿದ್ದರೂ ಸುಮಾರು ಬೆಲೆ ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ, ಚಂದ್ರನ ಚಲನೆಯನ್ನು ವಿವೇಚಿಸುವಾಗ, ಅದು ಭೂಮಿಯಿಂದ ಆಕರ್ಷಿತವಾಗುವ ಅಂಶವನ್ನು ಗಣಿಸಿ, ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಆಕರ್ಷಿತವಾಗುವ ಅಂಶವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸದಿದ್ದರೂ ಅಷ್ಟು ಪ್ರಮಾದವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ, ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿರುವ ಭೂಮಿ ಬೀರುವ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಅಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದರಿಂದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಲೆ ನಿಷ್ಕರ್ಷಿತವಾಗದಿದ್ದರೂ ಸುಮಾರು ಬೆಲೆ ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಚಂದ್ರನ ಮತ್ತು ಇತರ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವಾಗ ಅವುಗಳ ಹತ್ತಿರವಿರುವ ಪ್ರಧಾನಗ್ರಹದ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಅತಿಯಾಗಿರುವುದರಿಂದಲೂ ಬಹು ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಸೂರ್ಯನ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿ ಆ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಮೇಲೆ ಸ್ವಲ್ಪವಾಗಿ ಬೀಳುವುದರಿಂದಲೂ, ಅದರಿಂದಾಗುವ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಮರೆತುಬಿಡಬಹುದು. ಆ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಸೂರ್ಯನ ಆಕರ್ಷಣೆಯನ್ನೂ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನಮಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಲೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ನ್ಯೂಟನ್ ಸಾಧಾರಣ

ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕೊಡುವ ಮೊದಲನೆಯ ಮಾರ್ಗವನ್ನೇ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ಒಂದು ಆಕರ್ಷಣೆಗೊಳಪಟ್ಟು ಚಲಿಸುವ ವಸ್ತುವಿನ ಚಲನೆಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ನ್ಯೂಟನ್ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿರುವನು. ಮೊದಲಿಯದಾಗಿ, ಸೂರ್ಯನ ಆಕರ್ಷಣೆಗೊಳಪಟ್ಟು ಸುತ್ತುವ ಭೂಮಿ; ಎರಡನೆಯದಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಗೊಳಪಟ್ಟು ಅದರ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುವ ಒಂದು ಉಪಗ್ರಹವಾದ ಚಂದ್ರ. ಇವೆರಡು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ನಿದರ್ಶನಗಳ ಮೂಲಕ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತನ್ನ ವಿಲೋಮವರ್ಗ ನಿಯಮವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿರುವನು. ಅನೇಕ ಶತಮಾನಗಳಿಂದಲೂ ಜನತೆಗೆ ಪರಿಚಯವಾಗಿದ್ದ ಚಾಂದ್ರನ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿನ ಕೆಲವು ಅಕ್ರಮಗಳನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ವಿವೇಚಿಸಬೇಕಾಗಿಬಂತು. ಕೆಪ್ಲರನು ರೂಪಿಸಿದ್ದ ನಿಯಮಗಳು ಸುಮಾರು ಸರಿಯಾದ ಬೆಲೆಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರೂಪುಗೊಂಡಿದ್ದವು. ಅವನು ಆ ಅಕ್ರಮಗಳ ಕಡೆ ಗಮನ ಕೊಟ್ಟಿರಲಿಲ್ಲ ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ನಿಯಮಗಳು ಚಂದ್ರನ ಚಲನೆಯ ಅಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾರವು. ಕೆಪ್ಲರನ ಪುಣ್ಯಕ್ಕೆ ಆಗ ಇನ್ನೂ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರ ತಯಾರಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಚಂದ್ರನ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಆ ಅಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವಂತೆಯೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಆಗಾಗ ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಒದಗುವ ಚಂದ್ರನ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿನ ಆ ಅಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳದಿದ್ದರೂ ಗ್ರಹಗಳು ಅಂಡಾಕಾರದ ಪಥದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುತ್ತವೆಂದು ತೋರಿಸಲು ಕೆಪ್ಲರನಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಎಂದಮೇಲೆ ಕೆಪ್ಲರನು ರೂಪಿಸಿದ್ದ ನಿಯಮಗಳು ಸುಮಾರು ಸಾಧುವಾಗಿದ್ದುವು—ಪೂರ್ಣವಾಗಿಯಲ್ಲ. ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯದ ಮೂಲಕ ಜನತೆಯ ಮುಂದಿಟ್ಟ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮ ಈ ಅಂಶವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿರುವನು. ಚಂದ್ರನ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಆ ಅಕ್ರಮಗಳು ಪ್ರಧಾನವಾದವು. ಆ ಅಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕಡೆಗಣಿಸುವುದು ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಸರಿದೋರಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಅಕ್ರಮ ಚಲನೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ತನ್ನ ವಿಲೋಮವರ್ಗ ನಿಯಮವನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಪ್ರಯೋಗಿಸಿ ನೋಡಿರುವನು. ಆ ನಿಯಮದ ಆಧಾರದ

ಮೇಲೆ ಆ ಆಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಅವನಿಗೆ ಸಾಧ್ಯ ವಾಯಿತು. ಇದರಿಂದಲೂ ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ನೂತನ ನಿಯಮದ ಸಾಧುತ್ವ ವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಸರಿನೋಡಿದನೆನ್ನಬಹುದು!

ನ್ಯೂಟನ್ ಸೂರ್ಯ ಮತ್ತು ಭೂಮಿ—ಈ ಗ್ರಹಗಳ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವಾಗ ಗ್ರಹಗಳ ಒಟ್ಟಾರೆ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ತೃಪ್ತನಾಗಲಿಲ್ಲ: ಅವುಗಳ ಸಣ್ಣಸಣ್ಣ ಕಣಗಳಿಗೂ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿರುವನು. ಅಂತಹ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಕೇವಲ ಗ್ರಹಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಅನ್ವಯಿಸುವುದೆಂದು ಅವನು ಭಾವಿಸಲಿಲ್ಲ: ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲ ವಸ್ತುಗಳಿಗೂ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯಿರುವುದೆಂದು ಭಾವಿಸಿದನು. ಯಾವುದಾದರು ವಸ್ತುವೊಂದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಆ ವಸ್ತುವಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಣಕ್ಕೂ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಆ ಎಲ್ಲ ಕಣಗಳ ಸಂಯುಕ್ತ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು, ಆ ಮೂಲಕ ಒಟ್ಟು ಪದಾರ್ಥದ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಯತ್ನಿ ಸಿರುವನು. ಆ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಅವನು ಅನುಸರಿಸಿದ ಮಾರ್ಗ ಪ್ರತಿಭಾಪೂರ್ಣ ವಾಗಿ ತೋರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಗೋಳಾಕಾರದ ವಸ್ತುವಿನ ಸಮಗ್ರ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ, ಅನಂತರ ಅದರ ಎಲ್ಲ ಕಣಗಳನ್ನೂ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ಅದರ ಕೇಂದ್ರದ ಸುತ್ತ ಜೋಡಿಸಿ, ಆ ಎಲ್ಲ ಕಣಗಳ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಗೆ ಅದು ಸಮನೆಂದು ತೋರಿಸಲು ಹೊರಟಿರುವ ಅವನ ಸಾಹಸವನ್ನು ಕೊಂಡಾಡದ ತತ್ವಚಿಂತಕರುಂಟೆ? ಹಾಗೆ ಗೋಳಾಕಾರದ ವಸ್ತುವಿನ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಯನ್ನು ಕುರಿತು ಅಷ್ಟು ಆಳವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ನಡಸಿದ್ದರಿಂದ ಅವನಿಗಾದ ಪ್ರಯೋಜನವೇನೆಂದು ಕೆಲವರು ಕೇಳಬಹುದು. ಬಹುಶಃ ಗ್ರಹಗಳೆಲ್ಲ ಸುಮಾರು ಗೋಳಾಕಾರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಆ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯ ಮೇಲೇನಾದರೂ ಬೆಳಕು ಬೀರಬಹುದೆಂದು ಅದನ್ನು ನಡಸಿರಬಹುದು; ಭೂಮಿಯ ಚಪ್ಪಟೆಯ ಸ್ವರೂಪ, ಸಾಗರದ ಉಬ್ಬರವಿಳಿತ, ಅಯನಾಂಶಗಳು—ಈ ಹಲವಾರು ಸಮಸ್ಯೆಗಳಮೇಲೂ ಅದು ಹೊಸ ಬೆಳಕನ್ನು ಬೀರಬಹುದೆಂದೂ ಆಶಿಸಿದ್ದಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ.

ಗೋಳಾಕಾರದ ವಸ್ತುವೊಂದರ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಆ ವಸ್ತುವಿನ ಎಲ್ಲ

ಕಣಗಳ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯು ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮವೆಂಬುದನ್ನು ವಾದಿಸಿ, ಆ ಭಾಗದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿರುವನು. ಅದು ತನಕ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಗ್ರಹಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದ್ದನು; ಈಗ ಆ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಬೆಳಕಿಗೂ ಅನ್ವಯಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿ ಅದರ ಚಲನೆಯ ಸ್ವರೂಪಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತನ್ನ ವಿಚಿತ್ರ ವಾದವೊಂದನ್ನು ಮಂಡಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿರುವನು ಬೆಳಕು ಅನೇಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕಣಗಳಿಂದಾಗಿದೆಯೆಂದು ವಾದಿಸಿ, ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಆ ಸಣ್ಣಸಣ್ಣ ಕಣಗಳು ಬಹು ವೇಗವಾಗಿ ಚಲಿಸುವುದರಿಂದ ಬೆಳಕು ಚಲಿಸುತ್ತದೆಂದು ವಾದಿಸಿರುವನು. ಬೆಳಕಿನ ಈ ಕಣಸ್ವರೂಪದ ವಾದ ಸರಿಯಲ್ಲವೆಂದು ಕೆಲವರು ಹೇಳುವರು. ಆದರೆ, ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಪ್ರಕಟವಾಗಿರುವ 'ಕ್ವಾಂಟಂ' ಅಥವಾ ಬೆಳಕಿನ ಅಣುಶಕ್ತಿಯ ಸ್ವರೂಪ ವಾದವನ್ನು ವಿವೇಚಿಸುತ್ತ ಕೆಲವರು ನ್ಯೂಟನ್ ಆ ದಿನ ವಾದಿಸಿದ್ದ ಕಣಸ್ವರೂಪವನ್ನೇ ಈ ನೂತನ ವಾದವೂ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆಯೆಂದು ಹೇಳುವರು. 'ಬೆಳಕು ಬಹು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಅಣುಶಕ್ತಿಗಳಿಂದ ಆಗಿರುವುದು' ಎಂದು ಈಗ ಹೇಳುವರು. ಹಲವರು ಈ ಆಧುನಿಕ ತತ್ತ್ವವನ್ನೂ ಒಪ್ಪುವುದಿಲ್ಲ. ಎಂದರೆ ಬೆಳಕಿನ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ಇಂದಿಗೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಒಂದು ತೀರ್ಮಾನ ಹೊರಬಿದ್ದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ ೩೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ್ದ ಆ ತತ್ತ್ವ ನಿರ್ವಿವಾದವಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಪ್ರಮಾದವೆನಿಸಲಾರದು.

ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥದ ದ್ವಿತೀಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪದಾರ್ಥಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವೊಂದು ಚಲಿಸುವಾಗ ಅನುಭವಿಸುವ ಪ್ರತಿಭಟನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಂಶಗಳು ವಿವರವಾಗಿವೆ. ಹಾಗೆ ತೋರಿಬರುವ ಪ್ರತಿಭಟನೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ನ್ಯೂಟನ್ ಒಂದು ಕ್ರಮವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಯತ್ನಿಸಿರುವನು. ಮೊದಮೊದಲು ವಸ್ತುಮಾಧ್ಯಮದ ಪ್ರತಿಭಟನಾಶಕ್ತಿ ಆ ಪದಾರ್ಥದ ವೇಗಕ್ಕೂ, ಆಮೇಲೆ ಆ ವೇಗದ ವರ್ಗಕ್ಕೂ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆಂದು ಅವನು ಸೂಚಿಸಿರುವನು. ಎಂದರೆ ಆ ಪ್ರತಿಭಟನೆ ಎರಡು ಮುಖವಾದ್ದೆಂದು ಅವನ ಅಭಿಪ್ರಾಯ: ಮೊದಲನೆಯದು, ವೇಗಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾದ್ದು; ಎರಡನೆಯದು, ವೇಗದ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾದ್ದು. ಈ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಆಧುನಿಕ ಕಾಲದ ವಾಯುವಿಹಾರದಲ್ಲಿ ಪದಾರ್ಥದ ಪ್ರತಿ

ಘಟನೆಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನೆರವಾಯಿತೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಅದನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುತ್ತ ನ್ಯೂಟನ್, ಕೇಂದ್ರ ಆಕರ್ಷಣೆಗೊಳಪಟ್ಟು ಚಲಿಸುವ ವಸ್ತು ಪದಾರ್ಥಮಾಧ್ಯಮದ ಪ್ರತಿಘಟನೆಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸುವುದರಿಂದ ಅದರ ಚಲನೆ ಸುರುಳಿಯ ಆಕಾರದಲ್ಲಿರುವುದೆಂದು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿರುವನು.

ಅನಂತರ, ತನ್ನ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್, ದ್ರವಗಳ ವಿಷಯವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಗೊಳಪಟ್ಟ ದ್ರವಗಳ ಮಟ್ಟ ಹೆಚ್ಚುಕಡಮೆಯಾಗುವ ಅಂಶವನ್ನು ವಿವೇಚಿಸಿರುವನು. ಗ್ರಹಗಳ ಆಕಾರವನ್ನು ಗುಣಿಸುವಾಗ ಅವುಗಳನ್ನು ಆವರಿಸಿರುವ ದ್ರವಗಳ ವಿಷಯವೂ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಗೆ ಬರುವುದು. ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಲೋಲಕ(ಪೆಂಡುಲಂ)ನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತೇವಷ್ಟೆ. ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ 'ಗಾಳಿಯಂತಹ ಮಾಧ್ಯಮವೊಂದರಲ್ಲಿ ಲೋಲಕ ಚಲಿಸುವಾಗ ಅನುಭವಿಸುವ ಪ್ರತಿಘಟನೆ ಅದರ ಆಕೃತಿ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರಗಳನ್ನೂ, ಪದಾರ್ಥಮಾಧ್ಯಮದ ಸಾಂದ್ರತೆ, ಲೋಲಕದ ಚಲನೆಗಳನ್ನೂ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ' ಎಂದು ತೋರಿಸಿರುವನು. ಅನಂತರ, ದ್ರವಗಳಲ್ಲೂ ಅನಿಲಗಳಲ್ಲೂ ತರಂಗಗಳ ವೇಗ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಶಬ್ದದ ತರಂಗಗಳು ಚಲಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲೇ ಇರಬಹುದೆಂದುಕೊಂಡು, ಅದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಯತ್ನಿಸಿರುವನು. ಹಾಗೆ ಶಬ್ದದ ತರಂಗಗಳ ವೇಗವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಅವನು ಟ್ರನಿಟಿ ಕಾಲೇಜಿನ ಕೊಟಡಿಯಲ್ಲಿ ನಡಸುತ್ತಿದ್ದ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ನೆರವಾಗಿರಬೇಕು. ಆ ಕೊಟಡಿಯಲ್ಲಿ ಅವನು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ಶಬ್ದದ ತರಂಗಗಳ ವೇಗ ಅಷ್ಟು ನಿಖರವಾಗಿರದಿದ್ದರೂ ಅದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಕ್ರಮವನ್ನೇನೊ ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದನೆನ್ನಬಹುದು. ವಿಜ್ಞಾನ ಶೈಶವಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವನು ಅದನ್ನು ನಡಸಿದ್ದ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸವುದರಲ್ಲಿ ಅವನಿಗಿದ್ದ ಪರಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಚಲನೆಗೆ ಕಾರಣವನ್ನು ಕೊಡಲು ಯತ್ನಿಸಿದ್ದ ವಾದಗಳಲ್ಲಿ ಡೇಕಾರ್ಟನ 'ಸುಳಿಯ ವಾದ' ಆಗ ಎಲ್ಲೆಡೆಯೂ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿತ್ತು.

ಆದರೆ ಆ ವಾದ ವಿಜ್ಞಾನಸಮ್ಮತವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ತನ್ನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವ ಮುನ್ನ ಆ ಹಳೆಯ ವಾದ ಸಾಧುವಲ್ಲವೆಂದು ನ್ಯೂಟನ್ ಸಕಾರಣವಾಗಿ ತೋರಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಆ ವಾದವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ 'ಹಾಗೆ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವಂತಹ ಸುಳಿಗಳಿದ್ದರೆ ಒಂದೊಂದು ಸುಳಿಯಲ್ಲೂ ದ್ರವ ಒಂದೊಂದು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ವಸ್ತುವಿದ್ದಂತೆ ಸುತ್ತುತ್ತಿರುತ್ತದೆ; ಅದರಿಂದ ಕೋನವಾಪನ ಚಲನೆಗೆ ಅವಕಾಶವೇ ಇಲ್ಲ; ಸುಳಿಯ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ದೂರ ಹೋದಂತೆಲ್ಲ ತಿರುಗುವ ಪದಾರ್ಥದ ವೇಗ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತಾಂಶ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಗ್ರಹಗಳು ಸೂರ್ಯನ ಹತ್ತಿರವಿರುವಾಗ ವೇಗವಾಗಿಯೂ ದೂರಹೋದಂತೆಲ್ಲ ನಿಧಾನವಾಗಿಯೂ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ' ಎಂದು ವಾದಿಸಿ, ಆ ವಾದ ವಿಜ್ಞಾನಸಮ್ಮತವಾದುದಲ್ಲವೆಂದು ತಳ್ಳಿಹಾಕಿರುವನು.

ಮೇಲಿನ ರೀತಿಯ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸಿದನಂತರ ತನ್ನ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮದ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಚಲನೆಯನ್ನು ಪರಿಪೋಷಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿರುತ್ತಾನೆ. ಗ್ರಂಥದ ಮೂರನೆಯ ಭಾಗವೆಲ್ಲ ಆ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಮೀಸಲಾಗಿದೆ. ನ್ಯೂಟನ್, ತನ್ನ ಪ್ರತಿಭೆಯ ಉಜ್ವಲಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ರಾಜಿಸುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಅಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು; ಪರಿಶೀಲನೆ, ತತ್ವಚಿಂತನೆ, ನಿಯಮನಿರೂಪಣೆ, ನಿಯಮಪ್ರಯೋಗ—ಈ ಎಲ್ಲ ಮನಶ್ಶಕ್ತಿಗಳೂ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಮುಖವಾಗಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ಹೂಕನೊಡನೆ ಆರಂಭವಾದ ಹೋರಾಟದಿಂದ ಮನನೊಂದಿದ್ದ ನ್ಯೂಟನ್ ಈ ಭಾಗವನ್ನೇ ಮೊಟಕುಮಾಡಲು ಎಣಿಸಿದ್ದುದು! ಅಲ್ಲಿ ಅವನು ತನ್ನ ಪ್ರತಿಭೆಯ ಅಮರ ಪ್ರಭೆಯಲ್ಲಿ ವಿಹರಿಸುತ್ತ, ಕಾಲದೇಶಗಳಾಚೆ ವಿಶ್ವದ ಅನಂತ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳೂ, ಧೂಮಕೇತುಗಳೂ, ಉಬ್ಬರವಿಳಿತಗಳೂ ನಿತ್ಯನರ್ತನದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವುದನ್ನೂ, ಆ ನಿಸರ್ಗ ಲೀಲೆಗಳ ಅಂತರಾಳದಲ್ಲಡಗಿರುವ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ನಿಯಮದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನೂ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವನು.

ಗ್ರಂಥದ ಮೂರನೆಯ ಭಾಗದ ಉಪೋದ್ಘಾತದಲ್ಲಿ ಮಂಡಿಸಿರುವ ನೂತನ ವಾದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನೂ ಅವನ

ವಿವೇಚನೆಯ ಆಳವನ್ನೂ ಸೂಚಿಸುವಂತಿದೆ. ಮಧ್ಯ ಯುಗಗಳಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೆಲ್ಲ ನಿಸರ್ಗದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ವಿವೇಚಿಸುವಾಗ ಕೇವಲ ಮೇಲುನೋಟದ ಕಾರ್ಯಕಾರಣ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿ ತತ್ತ್ವ ಚಿಂತನೆಗೆ ತೊಡುಗುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಸರ್ಗದ ಕಾರ್ಯಸ್ವರೂಪದ ನಿಜವಾದ ಪರಿಚಯ ಆಗದೆ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯ ಸುವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ವಿಸ್ತರಿಸಲು ಅಡಚಣೆಯೆನಿಸಿತ್ತು. ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತತ್ತ್ವದೃಷ್ಟಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸೃಷ್ಟಿಯ ಎಲ್ಲ ಕಾರ್ಯಗಳೂ ನಡೆದುಕೊಂಡು ಬರುತ್ತಿವೆ. ಅದಕ್ಕೊಂದು ಕಾರ್ಯಯೋಜನೆಯಿದೆ. ಆ ಯೋಜನೆ ಸಂಕಲ್ಪನಾಪೂರ್ಣವೂ ಸತ್ಯಮಯವೂ ಆದುದು. ಅಂತಹ ಸಂಕೀರ್ಣ ನಿಸರ್ಗದ ಸತ್ಯದರ್ಶನ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತಪೋನಿರತರಾಗಿರಬೇಕು. ಅಂತಹ ರಮ್ಯವೂ ಸುಂದರವೂ ಆದ ನಿಸರ್ಗಲೀಲೆಯಲ್ಲಿ ಗಂಭೀರವೂ ನಿರ್ದಾಕ್ಷಿಣ್ಯವೂ ಆದ ಕಾರ್ಯಯೋಜನೆಯ ಸಂಕಲ್ಪ ಅಡಗಿದೆ. ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಜೀವನವನ್ನು ಆ ಮಹೋಪಾಸನೆಗಾಗಿಯೇ ಮೀಸಲಿಟ್ಟು, ಸೃಷ್ಟಿಯ ಕಾರ್ಯಸ್ವರೂಪದ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಗಾಢವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿದ್ದನು; ಹಿಂದಿನವರಾರಿಗೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದ ನಿಸರ್ಗಲೀಲೆಯ ಅಂತರಾಳದಲ್ಲಿರುವ ಆ ಸಂಕಲ್ಪರೂಪದ ತತ್ತ್ವನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಂಡು ಜಗತ್ತಿಗೂ ಅವನು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟನು. ಹಿಂದಿನವರು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಮತ್ತು ತತ್ತ್ವಚಿಂತನೆಯ ಮಾರ್ಗ ದೋಷಮಯವಾಗಿದ್ದುದು ಅವನಿಗೆ ಗೊತ್ತು. ಅಂತಹ ಮಿಥ್ಯದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನಿಸರ್ಗದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವನ್ನು ಹುಡುಕುವುದು ವ್ಯರ್ಥವೆಂಬುದು ಅವನಿಗೆ ಅರಿವಿತ್ತು. ಯಾವ ಒಂದು ಕಾರ್ಯವನ್ನಾದರೂ ಅದಕ್ಕೊಪ್ಪುವ ಕಾರಣದಿಂದಲೇ ವಿವೇಚಿಸಬೇಕೆಂದು ಅವನ ದೃಢನಂಬಿಕೆ. ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಕಾರಣವನ್ನವಲಂಬಿಸಿದ್ದೆಲ್ಲ, ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಪ್ರತಿಫಲಗಳನ್ನು ನೀಡಬಲ್ಲುದು. ಶಾಖವಾಗಲಿ, ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯಾಗಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುವ ನಿಯಮ ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಇರುವಂತೆಯೇ ಯೂರೋಪಿನಲ್ಲೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಲೋಹವೊಂದರ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಆಮ್ಲ ನಡಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ಇಂದಾದರೂ ಒಂದೆ, ಮುಂದಾದರೂ ಒಂದೆ. ಅಡಿಗೆಮನೆಯ ಬೆಂಕಿಯಿಂದ ಬರುವ ಬೆಳಕಾಗಲಿ

ಮಿಂಚಿನಿಂದ ಬರುವ ಬೆಳಕಾಗಲಿ ಒಂದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ತಿಸಬೇಕು. ಭೂಗ್ರಹದ ಮೇಲೇ ಬೆಳಕು ಬೀಳಲಿ, ಇತರ ಸ್ವರ್ಗೀಯ ಗ್ರಹಗಳ ಮೇಲೇ ಬೀಳಲಿ ಆಗುವ ಪ್ರತಿಫಲ ಒಂದೇ ರೀತಿಯದಿರಬೇಕು. ನಿಸರ್ಗದ ಎಲ್ಲ ವ್ಯಾಪಾರಗಳೂ ಕಾರ್ಯಕಾರಣ ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಒಳಪಟ್ಟವೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಅವನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯುದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಈ ಭಾವನೆಯನ್ನು ಒತ್ತಿಹೇಳಿ, ಮೊಟ್ಟಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ಸ್ವರ್ಗೀಯ ಗ್ರಹಗಳಿಗೂ ಭೂಮಿಗೂ ಯಾವ ತಾರತಮ್ಯವೂ ಇಲ್ಲವೆಂಬುದನ್ನು ಜಗತ್ತಿನ ಮುಂದಿಟ್ಟನು. ಆ ಮೂಲಕ ತತ್ವಚಿಂತಕರು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಅನುಚಿತವಾದ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಕಾರ್ಯತಃ ನೆರವಾದನು. ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಕಾರ್ಯಗಳೂ ಹಲವು ಭೌತನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿಯೇ ನಡೆದುಕೊಂಡು ಬರುವುದನ್ನೂ ಆ ನಿಯಮಗಳು ಕಾಲದೇಶಗಳಿಗೆ ಅತೀತವಾಗಿ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸ್ವರೂಪವುಳ್ಳವೆಂಬುದನ್ನೂ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿ, ಭೂಮಿಯ ಚಲನೆಯಾಗಲಿ, ಸ್ವರ್ಗೀಯ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯೇ ಆಗಲಿ ಒಂದೇ ನಿಯಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕೆಂದು ವಾದಿಸಿರುವನು.

ವಿಶ್ವದ ಎಲ್ಲ ಗ್ರಹತಾರೆಸೀಹಾರಿಕೆಗಳ ಚಲನವಲನಗಳಿಗೂ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಯೇ ಕಾರಣವೆಂದು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ ಅವನ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಆಧಾರಸ್ತಂಭ ವಿಲೋಮವರ್ಗ ನಿಯಮ! ಅದನ್ನು ಅವನು ಕೆಪ್ಲರನ ಮೂರನೆಯ ನಿಯಮದಿಂದ ರೂಢಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಆದ್ದರಿಂದ ತಾನು ತನ್ನ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ಆಧಾರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡ ಕೆಪ್ಲರನ ನಿಯಮವನ್ನೇ ಮೊದಲು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಅದರ ಸಾಧುತ್ವವನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಆ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಬೃಹಸ್ಪತಿಯ ಮತ್ತು ಶನಿ ಗ್ರಹಗಳ, ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ನಿದರ್ಶನವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಅದು ಸರಿಯಾದ್ದೆಂದು ದೃಢಪಡಿಸಿಕೊಂಡಿರುವನು. 'ಅದಕ್ಕೆ ನ್ಯೂಟನ್, ಚಂದ್ರನ ಚಲನೆಯನ್ನೇ ಏಕೆ ನಿದರ್ಶನವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಾರದಾಗಿತ್ತು?' ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯೇಳಬಹುದು. ಯಾವ ವಾದವನ್ನು ಸಾಧಿಸುವಾಗಲೂ ಅವನು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಅರಿವಾಗುವಂತಹ ನಿದರ್ಶನಗಳನ್ನೇ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು; ಇಲ್ಲಿಯೂ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಾಣುವ ಆ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನೇ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿರುವನು. ಅದರಿಂದ

ಅವನ ವಾದಸರಣಿ ಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೂ ಹಿಡಿಯುವಂತಿದೆ. ಬೃಹಸ್ಪತಿಯ ಮತ್ತು ಶನಿಗ್ರಹದ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನೂ ಅವುಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನೂ ಕಷ್ಟವಿಲ್ಲದೆ ಜನರು ಕಣ್ಣಲ್ಲಿ ನೋಡಿ ಆ ನಿಯಮದ ಯಥಾರ್ಥತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಬೃಹಸ್ಪತಿಯಿಂದ ಅದರ ನಾಲ್ಕು ಉಪಗ್ರಹಗಳಿಗೂ ಇರುವ ಅಂತರ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಆಗ ಪರಿಚಯವಿತ್ತು; ಅವು ಬೃಹಸ್ಪತಿಗ್ರಹವನ್ನು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಬರಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕಾಲವೂ ಗೊತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಇತರ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ಅಷ್ಟು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿರಲಿಲ್ಲ; ಅನೇಕ ಅಕ್ರಮಗಳು ಸುಳಿದುಕೊಂಡು ಚಂದ್ರಗ್ರಹದ ಚಲನೆ ಬಹು ಸಂಕೀರ್ಣವಾಗಿ ತೋರುತ್ತಿತ್ತು; ಜತೆಗೆ ಆ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಹು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯೂ ಬೇಕು. ಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ಆ ಕಾರ್ಯ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಚಲನಕಲನದ ಸಂಕೀರ್ಣ ರೀತಿಯ ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಜ್ಞಾನವೂ ಅಗತ್ಯವೆನಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಅದರ ಪರಿಚಯ ಜನಸಾಮಾನ್ಯಕ್ಕೆ ಇರಲೇ ಇಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಸುಲಭವಾಗಿ ನೋಡಿ ತಿಳಿಯಬಹುದಾದ ಬೃಹಸ್ಪತಿ ಮತ್ತು ಶನಿಗ್ರಹಗಳ ಉಪಗ್ರಹಗಳನ್ನೇ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಕೆಪ್ಲರನ ಮೂರನೆಯ ನಿಯಮವನ್ನು ಸಾಧಿಸಿ ನೋಡಿರುವನು.

ತನ್ನ ವಿಲೋಮವರ್ಗ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ಆಧಾರವಾಗಿದ್ದ ಕೆಪ್ಲರನ ಮೂರನೆಯ ನಿಯಮದ ಸಾಧುತ್ವವನ್ನು ತೋರಿಸಿದನಂತರ ನ್ಯೂಟನ್ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ,

೧. ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಆ ಪದಾರ್ಥಗಳೆರಡರ ವಸ್ತುಮೊತ್ತದ ಗುಣಲಬ್ಧಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

೨. ಆ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಅವೆರಡಕ್ಕೂ ಇರುವ ದೂರದ ವರ್ಗದೊಡನೆ ವಿಲೋಮವಾಗಿ ವ್ಯತ್ಯಸ್ತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಎಂಬ ಎರಡು ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿರುವನು. ಅನಂತರ ಆ ನಿಯಮಗಳು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕವಾಗಿ ಎಲ್ಲ ಗ್ರಹಗಳ ಆಕರ್ಷಣೆಗೂ ಅನ್ವಯಿಸುವುವೆಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿರುತ್ತಾನೆ. ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವಾಗ ಅವು ವಸ್ತುಸಾಧ್ಯಮದಿಂದನುಭವಿಸುವ ಪ್ರತಿಭಟನೆ ಅಲ್ಪವೆಂದು

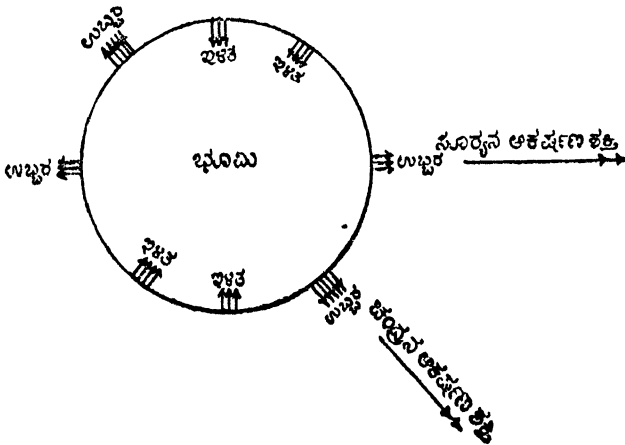
ಭಾವಿಸಿ, ಅದನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿಲ್ಲ. ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ ಸೂರ್ಯನ ಕೇಂದ್ರ ಚಲನರಹಿತವಾದ ಸ್ಥಾವರ ಸ್ವರೂಪದ್ದೆಂದು ವಾದಿಸಿರುವನಷ್ಟೆ: ನ್ಯೂಟನ್ 'ಹಾಗೆ ಸ್ತಬ್ಧವಾಗಿರುವುದು ಸೂರ್ಯನ ಕೇಂದ್ರವಲ್ಲ, ಗ್ರಹ ಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಒಳಗೊಂಡ ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಕೇಂದ್ರ' ಎಂದು ತೋರಿಸಿರುವನು. ಸೂರ್ಯನು ಅಷ್ಟಾಗಿ ಆ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಸ್ಥಳಾಂತರವಾಗುವುದಿಲ್ಲವೆಂದೂ ಗ್ರಹಗಳೆಲ್ಲ ಅದರ ಸುತ್ತ ಅಂಡಾಕಾರವಾಗಿ ಸುತ್ತುತ್ತವೆಂದೂ ಅನಂತರ ತೀರ್ಮಾನಿಸಿರುವನು.

ಗ್ರಹಗಳೆಲ್ಲ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಪಥದಲ್ಲಿ ತಿರುಗುತ್ತವೆಂದು ವಿವರಿಸಿ, ಭೂಮಿ ಮೊದಲಾದ ಗ್ರಹಗಳು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಗೋಳಾಕಾರವಾಗಿರುವುದರ ಬದಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿರುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತ 'ಗ್ರಹಗಳು ತಿರುಗುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿರುವುವು' ಎಂಬುದನ್ನು ಸಕಾರಣವಾಗಿ ತೋರಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿರುವನು. ಭೂಮಿಯನ್ನೇ ತೆಗೆದು ಕೊಂಡರೆ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿದೆ; ಲೋಲಕದಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಅಳೆದಾಗ ಭೂಗೋಳದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಆ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಮೆಯಾಗಿರುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತ 'ಭೂಮಿ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣಗಳಲ್ಲಿ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಸಮಭಾಜಕವೃತ್ತದಿಂದ ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣಗಳ ಕಡೆಗೆ ಸರಿದಂತೆ ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ; ಏಕೆಂದರೆ ಆ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಭೂಮಿಯ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರವಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತವೆ' ಎಂದು ವಿವರಿಸಿರುವನು.

ಮಾನವನಿಗೆ ಕ್ರಿ. ಪೂ. ಎರಡನೆಯ ಶತಮಾನದಿಂದಲೂ ಅಯ ನಾಂಶಗಳ ಮತ್ತು ವಿಷುವಕಾಲಗಳ ಪರಿಚಯವಿದೆ. ಆದರೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕಾಲದವರೆಗೂ ಅದಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾದ ಕಾರಣ ಗೊತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಗಳನ್ನು ಹೇಳುತ್ತ, 'ಭೂಮಿ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಗೋಳಾಕಾರವಾಗಿಲ್ಲ; ಉತ್ತರ ದಕ್ಷಿಣಗಳಲ್ಲಿ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸೂರ್ಯನ ಮತ್ತು ಚಂದ್ರನ ಆಕರ್ಷಣೆಗಳಿಂದಾಗುವ ಎಳೆತ ಭೂಮಿಯ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಹಾಯುವುದಿಲ್ಲ. ಅದರ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರದಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮಭಾಜಕವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಅಕ್ಷವೊಂದರ

ಮೇಲೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಓರೆಯಾಗಿ ಭೂಮಿ ತಿರುಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅದರಿಂದಲೇ ಅಯನಾಂಶಗಳಾಗುವುವು' ಎಂದು ನ್ಯೂಟನ್ ತೋರಿಸಿರುವನು.

ಚಂದ್ರ, ಬೃಹಸ್ಪತಿ, ಶನಿಗ್ರಹ—ಇವುಗಳ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಅಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತ, 'ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಧಾನಗ್ರಹದ ಆಕರ್ಷಣೆಯ ಜತೆಗೆ ಸೂರ್ಯನ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯೂ ಬೀಳುತ್ತಿರುತ್ತದೆ; ಸೂರ್ಯನ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಆ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದು, ಅದರ ಸಕ್ರಮ ಚಲನೆಗೆ ಅಡ್ಡಿಬರುತ್ತದೆ' ಎಂದು ನ್ಯೂಟನ್ ವಾದಿಸಿರುವನು. ಅನಂತರ, ಸಾಗರಗಳ ಜಲರಾಶಿಯಲ್ಲಾಗುವ ಉಬ್ಬರವಿಳಿತಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ತನ್ನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ತತ್ವವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡಿರುವನು.



ಸಾಗರಗಳ ಉಬ್ಬರವಿಳಿತಗಳು

(ಭೂಗೋಳದ ಬಹುಭಾಗವನ್ನು ಸಾಗರಗಳು ಆವರಿಸಿವೆ. ಚಂದ್ರನು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವಾಗ, ಚಂದ್ರನಿಗೆ ಹತ್ತಿರವಿರುವ ಭೂಭಾಗದ ಸಾಗರಗಳ ಮೇಲೆ ಭೂಮಿಯ ಕೇಂದ್ರದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ; ಆದ್ದರಿಂದ ಚಂದ್ರನ ಆ ಎಳೆತದಿಂದ ಹತ್ತಿರದ

ಭೂಭಾಗದ ಸಾಗರಗಳ ನೀರು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಗುಡ್ಡೆಯಾಗಿ ಉಬ್ಬುತ್ತದೆ; ಅದೇ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಅಭಿಮುಖವಾಗಿರುವ ಭೂಮಿಯ ಇನ್ನೊಂದು ಮುಖದಲ್ಲಿರುವ ಸಾಗರಗಳ ಮೇಲೆ ಭೂಮಿಯ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿರುವಷ್ಟು ಚಂದ್ರನ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ; ಎಂದರೆ, ಆ ಸಾಗರದ ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ಚಂದ್ರನ ಎಳೆತ ತೀರ ಕಡಮೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನೀರು ಅಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರನಿರುವ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಅಭಿಮುಖವಾಗಿ ಗುಂಪಿಸುತ್ತ ಬಂದು ಉಬ್ಬರ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಎಂದರೆ, ಚಂದ್ರನಿಗೆ ಹತ್ತಿರವಿರುವ ಸಾಗರದ ನೀರು ಹೆಚ್ಚು ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಉಬ್ಬುತ್ತದೆ; ಅದಕ್ಕಭಿಮುಖವಾದ ಮತ್ತೊಂದು ಭಾಗದ ಸಾಗರದ ನೀರು ಕಡಮೆ ಆಕರ್ಷಣದಿಂದ ಉಬ್ಬುತ್ತದೆ. ಆಗ ಮಿಕ್ಕ ಭೂಭಾಗದ ಸಾಗರಗಳಲ್ಲಿ ಇಳಿತವಿರುತ್ತದೆ. ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯಿಂದಲೂ ಉಬ್ಬರವಿಳಿತಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಸೂರ್ಯ ಭೂಮಿಗೆ ಬಹು ದೂರದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದಲೂ ಚಂದ್ರ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದಲೂ ಸಾಗರದ ಉಬ್ಬರವಿಳಿತಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಚಂದ್ರನ ಗತಿಯನ್ನೇ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಹುಣ್ಣಿಮೆ ಅಥವಾ ಅಮಾವಾಸ್ಯೆಯ ದಿನ ಆ ಆಕರ್ಷಣೆ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ, ಆಗ ಚಂದ್ರ, ಸೂರ್ಯ—ಇವೆರಡರ ಒಟ್ಟು ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಒಂದೇ ಕಡೆ ಬೀಳುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಆ ಭಾಗಗಳ ಸಾಗರದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉಬ್ಬರವಿರುತ್ತದೆ; ಆಗ ಭೂಮಿಯ ಮಿಕ್ಕ ಸಾಗರಗಳಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರನ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಸೂರ್ಯನ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಕಡಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಇಳಿತಗಳಿರುತ್ತವೆ)

(ಉಬ್ಬರವಿಳಿತಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿದನಂತರ ನ್ಯೂಟನ್, ಧೂಮಕೇತುಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿರುವನು. ಹಲವು ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ಅವನು ಧೂಮಕೇತುಗಳ ಮೇಲೆ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟೀಡ್‌ನೊಡನೆ ಪತ್ರವ್ಯವಹಾರವನ್ನೂ ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಆ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನವನು ಸಾಧಿಸಿದ್ದನು. ಧೂಮಕೇತುಗಳು ಗ್ರಹಗಳ ನಡುವಣ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಗಮಿಸುವುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ, ಅವು ಬಹು

ದೀರ್ಘವಾದ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಪಥದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವುವೆಂದು ವಾದಿಸಿರುವನು. ಕೆಪ್ಲರ್ ವಿಲೋಮವರ್ಗ ನಿಯಮದ ಪ್ರಕಾರ ಅವನಾಗಲೇ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯ ಪಥ ಅಂಡಾಕಾರವಾಗಿರುತ್ತದೆಂದು ವಾದಿಸಿದ್ದನಷ್ಟೆ; ಈಗ ಧೂಮಕೇತು ಗಳೂ ಅದೇ ರೀತಿಯ ಪಥದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವುವೆಂದು ತೋರಿಸಿ ತನ್ನ ಆ ತತ್ತ್ವದ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿರುವನು. ಆ ಧೂಮ ಕೇತುಗಳ ಚಲನಪಥವನ್ನು ನಿಷ್ಕರ್ಷಿಸುವ ಕ್ರಮವನ್ನು ಕುರಿತು 'ಧೂಮ ಕೇತುವಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಭಿನ್ನ ಗತಿ(ಸ್ಥಾನ)ಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದು, ಆ ಮೂರು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಅದರ ಪೂರ್ಣ ಚಲನಪಥವನ್ನೇ ಗುರುತಿಸಬಹುದು.' ಎಂದು ಹೇಳಿ, ಆ ಕ್ರಮ ವನ್ನು ವಿಶದವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿರುವನು. ಅವನ ಈ ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ಒಮ್ಮೆ ಧೂಮಕೇತುವೊಂದು ಕಾಣಿಸಿದಾಗ ಅದರ ಗತಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಕೊಂಡು ಅದರ, ಚಲನಪಥವನ್ನು ಅವನು ನಿರ್ದೇಶಿಸಿರುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಊಹಿಸಿಕೊಂಡು, ಅದು ಮುಂದೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯವಾಯಿತು; ಅವರ ಚಲನಪಥದ ಪರಿಚಯ ದಿಂದ ಒಮ್ಮೆ ಗೋಚರಿಸಿದ ಧೂಮಕೇತು ಮರಳಿ ಗೋಚರಿಸುವ ಕಾಲ ವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದೂ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು.

ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿರುವುದು ಇದಿಷ್ಟೇಯೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಬಾರದು: ನಾವು ಅದರ ಸ್ಥೂಲಪರಿಚಯವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಮಾಡಿಕೊಡಲು ಯತ್ನಿ ಸಿದ್ದೇವೆ. ವಿಶ್ವದ ಮಹಾರಂಗದಲ್ಲಿ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳು ನಿತ್ಯನರ್ತನವನ್ನೆಸಗುವ ಮಹಾ ದೃಶ್ಯವನ್ನು ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಅವನ ಕಲ್ಪನೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಭೆ ಎಷ್ಟೊಂದು ಪ್ರಜ್ವಲಿಸಿ ಮಿಡಿದಿವೆಯೆಂಬುದನ್ನು ಅರಿಯಬೇಕಾದರೆ ಮೂಲ ಗ್ರಂಥವನ್ನೇ ಓದಬೇಕು. ಅವನ ಮನಶ್ಶಕ್ತಿಗಳೆಲ್ಲ ಮಹೋನ್ನತ ಶಿಖರವನ್ನೇರಿರುವುದು ಗ್ರಹಗಳ ಗಾತ್ರವನ್ನು ನಿಷ್ಕರ್ಷಿಸಲು ಅವನು ಅನು ಸರಿಸಿದ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ. ಅದನ್ನಿಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಪರಿಚಯಮಾಡಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಲಕ್ಷಾಂತರ ಮೈಲಿಗಳಾಚೆಯಿದ್ದು, ಸಣ್ಣ ಚುಕ್ಕೆ ಗಳಂತೆ ಮಿನುಗುಟ್ಟುತ್ತಿರುವ ಗ್ರಹಗಳ ವಸ್ತು ಮೊತ್ತ(ಪ್ರಮಾಣ)ವನ್ನು ಅಳೆಯುವುದೆಂದರೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಗಬಹುದು!

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಅಸ್ಪಾದೃಶ ಪ್ರತಿಭೆ ಆ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ನೆರವಾಗುವ ಒಂದು ಕ್ರಮವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಿತು. ಅವನ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮವೇ ಅವನಿಗೆ ಆ ಕ್ರಮವನ್ನೂ ಸೂಚಿಸಿತು. 'ಒಂದು ಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಉಪ ಗ್ರಹವೊಂದಿದ್ದರೆ, ಆ ಉಪಗ್ರಹದ ಚಲನೆಯ ವೇಗದ ಪರಿಶೀಲನೆಯಿಂದ ಅದರ ಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತಿರುವ ಗ್ರಹದ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯೆಷ್ಟೆಂಬುದನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಬಹುದು; ಆ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿರುವ ಸೂರ್ಯನ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯನ್ನೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು; ಆದರಿಂದ ಗ್ರಹದ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಸೂರ್ಯನಿಗೂ ಉಪಗ್ರಹಕ್ಕೂ ಇರುವ ಅಂತರದಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟಿರು ತ್ತದೆಂಬುದನ್ನು ಸಾಧಾರಣ ತ್ರೈರಾಶಿ ಲೆಕ್ಕಗಳಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಆ ಗ್ರಹವೂ ಸೂರ್ಯನೂ ಒಂದೇ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಎಷ್ಟು ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬೀರುವುವೆಂಬುದನ್ನು ಅರಿತಂತಾಯಿತು. ಆ ಎರಡು ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಗಿರುವ ಪ್ರಮಾಣವೇ ಅವುಗಳ ವಸ್ತುವೊತ್ತಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ!' ಎಂದು ವಿವರಿಸುತ್ತ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಸೂರ್ಯನಿಗೂ ಬೃಹಸ್ಪತಿ ಗ್ರಹಕ್ಕೂ ಇರುವ ವಸ್ತುವೊತ್ತದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದಿರುವನು. ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಈಚೆಗೆ ಮಿಕ್ಕ ಕೆಲವು ಗ್ರಹಗಳ ವಸ್ತುವೊತ್ತದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನೂ ಕಂಡುಹಿಡಿದಿರುವರು.

ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥದ ಪ್ರಕಟನೆಯಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತಳಹದಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿತಲ್ಲದೆ ಅದರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಬಹು ವಿಧವಾದ ಪ್ರಚೋದನೆಯೂ ಸಿಕ್ಕಿತು. ಅದರಲ್ಲಿ ಎತ್ತಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನೂ ನೀಡಿರುವ ಸಲಹೆಗಳನ್ನೂ ಅನುಸರಿಸಿ ಅನೇಕ ಮಹತ್ತರ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಲ್ಯಾಪ್ಲಾಕ್, ಲಾಗ್ರೆಂಜ್ ಮುಂತಾದ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ ಜ್ಞರು ಆ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಮುಂದಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ಸೌರವ್ಯೂಹ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ರೀತಿ, ಹುಣ್ಣಿಮೆ, ಅಮಾವಾಸ್ಯೆ, ಗ್ರಹಣ—ಇವುಗಳ ಕಾಲ ನಿಷ್ಕರ್ಷೆ ಮುಂತಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಫಲಪ್ರದವಾದ ಸಂಶೋಧನೆ ಗಳನ್ನು ನಡಸಿದರು. ಆದರಿಂದ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಜನತೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಂಬಿಕೆಯೂ ಗೌರವವೂ ಮೂಡುತ್ತ ಬಂದುವು. ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾ ಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮವನ್ನನುಸರಿಸಿ, ಗ್ರಹಗಳ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸಿ ಕಂಡು

ಹಿಡಿಯುವುದೂ, ದೂರದರ್ಶಕದಿಂದ ಅವುಗಳು ಕಾಣುವ ವಾಸ್ತವ ಸ್ಥಾನ ಗಳನ್ನು ನೋಡಿ ತಿಳಿದು, ಅವೆರಡೂ ಸರಿಹೋಗುವುವೆ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸು ವುದೂ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಈ ಸೌಲಭ್ಯದಿಂದ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿ ಗೆಗೆ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಅವಕಾಶಗಳು ದೊರಕುತ್ತ ಬಂದುವು. ಹಾಗೇನಾದರೂ ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿ ಕಂಡುಹಿಡಿದ ಗ್ರಹಗಳ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೂ, ನೋಡಿ ಅರಿತ ಅವುಗಳ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡುಬಂದರೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತಕ್ಷಣ 'ಏನೋ ಅಚಾ ತುರ್ಯ ಇರಬೇಕು!' ಎಂದು, ವಿಷಯವನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ತೊಡಗುತ್ತಿದ್ದರು. ಅದರ ಫಲವಾಗಿ ಹೊಸ ಗ್ರಹಗಳ ಪರಿಚಯವಾಗುತ್ತ ಬಂತು. ಒಮ್ಮೆ ಯೂರನಸ್ ಗ್ರಹ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿದ್ದ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅದು ಇರಬೇಕಾದ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತೋರಿಬಂತು; ಅದು ಇರಬೇಕಾದ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಲ್ಲದೆ ಇರುವುದಕ್ಕೆ ಯಾವುದೋ ಮತ್ತೊಂದು ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿ ಕಾರಣವಿರಬೇಕೆನ್ನಿಸಿತು; ಅಂತಹ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬೀರುತ್ತಿರುವ ಗ್ರಹವಾವುದೆಂದು ಹುಡುಕುವ ಕಾರ್ಯ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಯೂರನಸ್ ಗ್ರಹ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿದ್ದ ಸ್ಥಾನವನ್ನೇ ಆಧಾರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಆ ಗ್ರಹದ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುವಂತೆ ತನ್ನ ಆಕರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಬೀರುತ್ತಿರುವ ಗ್ರಹವೆಲ್ಲಿರಬಹುದೆಂದು ಗುಣಿಸಿ, ಅದರ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಮೊದಲು ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಗುರುತಿಸಿದರು! ಅನಂತರ ಆಗಸದಲ್ಲಿ ಆ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಹುಡುಕುವಾಗ ಹೊಸದೊಂದು ಗ್ರಹ ಗೋಚರಿಸಿತು! ಅದೇ ನೆಪ್ಚ್ಯೂನ್ ಗ್ರಹ! ಈಚೆಗೆ ೧೯೩೦ರಲ್ಲಿ ಆ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲೇ ಲೊವೆಲ್ಲರು ನಡಸಿದ ಯತ್ನ ದಿಂದ ಪ್ಲೂಟೋ ಎಂಬ ಮತ್ತೊಂದು ಗ್ರಹವೂ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಅರಿವಾಗಿದೆ! ಅದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದದ್ದರಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯ ಮದ ಸಾಧುತ್ವ ಮತ್ತೆ ಸಿದ್ಧಾಂತವಾಯಿತು! ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದ ಬುಧ ಗ್ರಹದ ಚಲನೆಗೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ನಿಯಮವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಅದರ ಚಲನೆಗೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತೋರಿಬರುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇ ಐನ್ ಷ್ಟನ್ನನ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸಿದ್ಧಾಂತದಂತಹ ಉದ್ದಾಮ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಆಧಾರ ಸ್ತಂಭವಾಯಿತು. ಅವನೂ ತನ್ನ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷ

ಣೆಯ ಮೂಲಸ್ವರೂಪವನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸುವ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲೇ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿರುವನು.

ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಿರುವಂತೆ, ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ರಚಿತವಾಗಿತ್ತು. ಭಾಷೆ ಸರಳವಾಗಿದ್ದರೂ ಅರ್ಥ ಕಠಿಣವಾಗಿಯೇ ಇತ್ತು. ಟ್ರನಿಟಿ ಕಾಲೇಜಿನ ಪಂಡಿತರನೇಕರು ಅದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಷ್ಟವೆಂದು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರು! ಹಲವು ಭಾಗಗಳನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನೇ ಕೇಳಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರಂತೆ! ಮೊದಲು ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಬರೆದಾಗ ಅದು ಜನಸಾಮಾನ್ಯಕ್ಕೂ ತಿಳಿಯುವಂತಿತ್ತು; ನ್ಯೂಟನ್ ಅನಂತರ ಅದನ್ನು ಕಠಿಣವೂ ಪ್ರೌಢವೂ ಆಗುವಂತೆ ಪುನಃ ಬರೆದು ಮುದ್ರಣಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದನಂತೆ. ಗ್ರಂಥದ ಪ್ರತಿಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಾರಾಟವಾಗುತ್ತಿದ್ದುವು. ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಆ ಗ್ರಂಥ ಏಕಪ್ರಕಾರವಾದ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಿ ಹೊಸ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಲೇ ಇತ್ತು. ಜನಸಾಮಾನ್ಯರೂ ಅದನ್ನು ಕೊಂಡುಕೊಂಡು ಓದುತ್ತಿದ್ದರು. ಅದರ ಜನಕನಾದ ನ್ಯೂಟನ್ನನಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಅಭಿಮಾನವನ್ನು ತಾಳುತ್ತ ಬಂದರು. ಅವನ ಅನುಪಮವಾದ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯ ಪರಿಚಯವಾಗಿ, ಅವನ ಕೀರ್ತಿ ದೇಶದ ಮೂಲೆಮೂಲೆಗೂ ಹರಡುತ್ತ ಬಂತು.

೯. ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯದ ಅನಂತರ

ಮಾನವನು ಈ ದಿನ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದ ಉನ್ನತ ಶಿಖರವನ್ನು ಹತ್ತಿರುವುದು ಒಂದೆರಡು ಕ್ಷಣಗಳಲ್ಲಲ್ಲ; ಬಹು ಸರಾಗವಾಗಿಯೂ ಅಲ್ಲ : ಶತಮಾನಗಳ ಜೀವನದಲ್ಲವನು ನಡಸಿದ ಬಗೆಬಗೆಯ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಫಲವಾಗಿ! ನಮ್ಮ ಹಿಂದಿನ ಒಂದೊಂದು ತಲೆಮಾರೂ ಒಂದೊಂದು ಹೆಜ್ಜೆ ಮುಂದಿಡುತ್ತ ತಮ್ಮ ತಮ್ಮ ಕಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಿರುವುದರಿಂದಲೇ ಈ ದಿನದ ಜ್ಞಾನರಾಶಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿರುವುದು. ಅಲ್ಲದೆ ಆಗ ಅವನು ಒಂದೊಂದು ಹೊಸ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಸರಾಗವಾಗಿ ಬೆಳಸಿಕೊಂಡು ಬಂದನೆಂದೂ ಭಾವಿಸುವಂತಿಲ್ಲ : ಹೊಸ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಹೊರಬಿದ್ದಾಗೆಲ್ಲ ಅದನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಪರಿಶೀಲಿಸಿಯೇ ಸ್ವೀಕರಿಸುತ್ತ ಬಂದಿರುವನು. ಜ್ಞಾನಯಾತ್ರೆಗೆ ಹೊರಟಿದ್ದ ಆ ಮಾನವ ಮಹಾಸೇನೆಯನ್ನು ಕರೆದೊಯ್ಯುವವರು ಕೋಟಿಗೊಬ್ಬರು ಪ್ರತಿಭಾವಂತರು. ಆದರೆ, ಅವರ ಮುಂದಾಳುತನವನ್ನು ಜನರು ಕುರಿಗಳಂತೆ ಒಪ್ಪಿ ಹಿಂಬಾಲಿಸಿದರೆಂದು ಭಾವಿಸಬಾರದು: ನಿಂತು, ಆಲೋಚಿಸಿ, ವಿವೇಚಿಸಿ, ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಪ್ರತಿಭಟಿಸಿ, ಕೊನೆಗೆ ಸರಿಯೆಂದು ತೋರಿದರೆ ಹಿಂಬಾಲಿಸುತ್ತ, ಯಾತ್ರೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿದರು. ಎಂದರೆ, ನೂತನವಾಗಿ ಆರಂಭವಾದ ಒಂದೊಂದು ದೃಷ್ಟಿಯೂ ಪ್ರತಿಭಟನೆಯನ್ನು ಎದುರಿಸಲೇಬೇಕಾಯಿತು. ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥ ಪ್ರಕಟವಾದಾಗ ಮಾನವನು ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದ ಪ್ರಧಾನ ಮಜಲೊಂದನ್ನು ದಾಟುವಂತಾಯಿತು. ಗ್ರಹತಾರೆಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಡೇಕಾರ್ಟನ ದೋಷಮಯವಾದ ಸುಳಿಯ ವಾದ ಜನಾದರಣೆಯನ್ನು ಗಳಿಸಿ ಬಲವಾಗಿ ಬೇರೂರಿತ್ತು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ನೂತನ ವಾದವನ್ನು ಜನತೆಯ ಮುಂದಿಡಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಡೇಕಾರ್ಟನು ಯೂರೋಪಿನಲ್ಲಿ ಉದ್ದಾಮ ತತ್ತ್ವಚಿಂತಕನೆನಿಸಿದ್ದುದರಿಂದ ಅವನ ವಾದಕ್ಕೆ ಪುರಸ್ಕಾರವಿತ್ತು. ಅಂತಹ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ವಾದಕ್ಕೆ ಮೊದಮೊದಲು ಪುರಸ್ಕಾರ ದೊರೆಯದಾಯಿತು. ಹಾಗೂ, ಯೂರೋಪಿನಲ್ಲಿ ಅವನ ದೃಷ್ಟಿಪಥವನ್ನು ತಿರಸ್ಕಾರದಿಂದ

ನೋಡಲಾರಂಭಿಸಿದರು. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಅವನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದ ಹಲವಂಶಗಳನ್ನು ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನೂ ಅವನ ಅನುಯಾಯಿಗಳೂ ಬಲವಾಗಿ ಆಕ್ಷೇಪಿಸಿ ಪ್ರತಿಭಟಿಸಿದರು. ಜತೆಗೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ವೈಯಕ್ತಿಕ ದ್ವೇಷಿಗಳು ಆ ಆಕ್ಷೇಪಣೆಯನ್ನು ದೊಡ್ಡದು ಮಾಡಿ ಅವನ ಇಡೀ ತತ್ವವನ್ನೇ ಮೂಲೆಗುಂಪುಮಾಡಲು ಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. 'ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಕ್ರಿಯೆ ಎಲ್ಲೋ ನಡೆದರೆ ಇನ್ನೊಂದು ಕಡೆ ಅದರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಯುವುದು ಹೇಗೆ? ಆ ಕ್ರಿಯೆ ಹೇಗೆ ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ವ್ಯಾಪಿಸುತ್ತದೆ? ಇದನ್ನು ವಿವರಿಸದೆ, ಅದರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ ಆಗುವುದೆಂದರೆ ನಂಬುವುದಾದರೂ ಹೇಗೆ?' ಎಂದು ಟೀಕೆಗಳನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದರು; ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗಿಂತ ಯೂರೋಪಿನ ಇತರ ದೇಶಗಳಿಂದ ಟೀಕೆಗಳು ಅಧಿಕವಾಗಿ ಬರುತ್ತಿದ್ದುವು. ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಪ್ರಧಾನ ತತ್ವಚಿಂತಕರೆಲ್ಲ ಅವನ ತತ್ವದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಒಪ್ಪಿ ಬಹುಬೇಗ ಬರಮಾಡಿಕೊಂಡರು. ಗ್ರಂಥ ಪ್ರಕಟವಾದ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳೊಳಗಾಗಿ ಅವನ ತತ್ವಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಸೈಂಟ್ ಆಂಡ್ರ್ಯೂಸ್, ಎಡಿನ್‌ಬರೋ ಮುಂತಾದ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಗಳ ಮನ್ನಣೆಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡು ಪಠ್ಯವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾದುವು. ನಿಧಾನವಾಗಿಯಾದರೂ, ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯವೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಪುರಸ್ಕರಿಸಿ ಬರಮಾಡಿಕೊಂಡಿತು.

ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಕ್ಕೆ 'ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಮಾತೃಮಂದಿರ' ವೆಂಬ ಈ ದಿನದ ಕೀರ್ತಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳಲು ಆರಂಭವಾದ್ದು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕಾಲದಿಂದಲೇ. ಆ ಕೀರ್ತಿಯ ತಳಹದಿಯನ್ನು ಹಾಕಿದ್ದು ಅವನ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥ. ಆದರೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ತತ್ವದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಸ್ವಾಗತಿಸಿ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲು ಬರಮಾಡಿಕೊಂಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ಅದಲ್ಲ. ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಆ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದೊಡನೆ ಸಂಬಂಧವಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದು ಅದರ ಕೀರ್ತಿಗೌರವಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ದುಡಿದಿದ್ದರೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ತತ್ವವನ್ನು ಮೊದಲು ಪುರಸ್ಕರಿಸಲು ಅದು ಏಕೆ ಹಿಂಜರಿಯಿತೋ ಬಗೆಹರಿಯದ ಸಮಸ್ಯೆಯಂತಿದೆ. ಹಾಗೆ ಧೈರ್ಯದಿಂದ ಮುಂದೆಬಂದವು ಸೈಂಟ್ ಆಂಡ್ರ್ಯೂಸ್ ಮತ್ತು ಸ್ಕಾಟ್ಲೆಂಡಿನ ಎಡಿನ್‌ಬರೋ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಗಳು ಮಾತ್ರ! ಅನಂತರವಾದರೂ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ಅದನ್ನು

ಪುರಸ್ಕರಿಸಿ ತನ್ನ ಪಠ್ಯವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿತಲ್ಲಾ ಎಂದು ತೃಪ್ತಿ ಪಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವಂತಿಲ್ಲ: ಏಕೆಂದರೆ, ಅಂದಿಗಾಗಲೆ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಜನಜೀವನ ದಲ್ಲೂ ತತ್ವಚಿಂತಕರಲ್ಲೂ ಆ ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಪುರಸ್ಕಾರವೂ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯವೂ ಬೆಳೆದುಬರುತ್ತಿತ್ತು; ಆ ಒತ್ತಾಯದಿಂದ ಮಾತ್ರ ಅದು ಅವನ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಯಿತು. ನ್ಯೂಟನ್ ಬದುಕಿರುವಾಗಲೇ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಎಲ್ಲ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಗಳೂ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿದ್ದ ಹೊಸ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೋಧಿಸುವ ಏರ್ಪಾಡು ಮಾಡಿಕೊಂಡುವು. ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಕ್ಕೆ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಗೌರವ ರೂಪುಗೊಳ್ಳಲು ಆರಂಭವಾದ್ದು ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥದ ಮೂಲಕವೇ. ಅದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟ ವಾಗಿದ್ದ ನೂತನ ಜ್ಞಾನ ಅಂದಿನ ಅನೇಕರಿಗೆ ಕಠಿನವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಭಾಗವಾಗಿ ತೋರುತ್ತಿತ್ತು; ಅಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಪಾದಿತವಾಗಿದ್ದ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನೂತನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸಿಸುವಾಗ ಬಹು ಸಂಕೀರ್ಣ ರೀತಿಯ ಗಣಿತ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಪೂರ್ವಭಾವಿಯಾಗಿ ಅರಗಿಸಿಕೊಳ್ಳ ಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ನಾಡಿನ ಪ್ರಧಾನ ತತ್ವಚಿಂತಕರೂ ಆ ಹೊಸ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಅವೆಷ್ಟು ಕಠಿನವಾದ ಭಾಗವೆಂಬುದನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರಿತುಕೊಂಡರು. ದಿನ ಕಳೆದಂತೆ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಜನರು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಂಡು ಓದಿ, ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾರಂಭಿಸಿದರು. ಬಡತನದಲ್ಲಿದ್ದ ಹ್ಯಾಲಿ ಹಣವನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ಪ್ರಕಟ ಸಿದ್ದರೂ ಅವನಿಗೆ ನಷ್ಟವಾಗಲಿಲ್ಲ; ಬೇಗ ಪ್ರತಿಗಳೆಲ್ಲ ಮುಗಿದುಬಂದು, ಹಾಕಿದ್ದ ಹಣ ಕೈಗೆ ಬಂದುಬಿಟ್ಟಿತು! ಗ್ರಂಥಗಳು ಕೊನೆಕೊನೆಗೆ ಸಿಕ್ಕು ವುದೇ ಕಷ್ಟವಾಗಿ ಬೆಲೆ ವಿಪರೀತ ಏರಿಹೋಗಿತ್ತು; ಅಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆ ಯನ್ನು ಕೊಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಅನೇಕರು ಪೂರ್ಣ ಗ್ರಂಥವನ್ನೇ ಕೈಯಲ್ಲಿ ಬರೆದು ತಯಾರಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದರಂತೆ!

ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಿರುವಂತೆ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ್ದ ನಿಸರ್ಗದ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ಹೊಸ ವಾದವನ್ನು ಜನತೆ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪಿತೆಂದು ಹೇಳುವಂತಿಲ್ಲ; ಏಕೆಂದರೆ, ಅದು ಪ್ರಕಟವಾದ ಮೊದಮೊದಲು ಬಲವಾದ ಪ್ರತಿಭಟನೆ ಎಲ್ಲ ಕಡೆಯೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿತ್ತು. ಕೆಲವು ಕಾಲದನಂತರ

ಅದನ್ನು ಒಪ್ಪಿ ಅನೇಕರು ಬರಮಾಡಿಕೊಂಡರೂ ಹಲವರು ಕೆಲವಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಟೀಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಲೇ ಬಂದರು. ಅವರೆಲ್ಲ ಹಳೆಯ ತತ್ತ್ವ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನೇ ಪುರಸ್ಕರಿಸುತ್ತಿದ್ದವರು. 'ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಯ ನಿಯಮ ಏಕೆ ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ತಿಳಿಸಿಲ್ಲ. ಅವನು ಅದೊಂದು ಅತಿಮಾನುಷ ಕೈವಾಡವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿರುವಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ! ಅಂತಹ ವಾದ ಆಧುನಿಕ ತತ್ತ್ವದೃಷ್ಟಿಗೆ ಒಪ್ಪುವುದಾದರೂ ಹೇಗೆ?' ಎಂದು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುತ್ತಲೇ ಬಂದರು. ನ್ಯೂಟನ್ ಎಲ್ಲೂ ಆ ಆಕರ್ಷಣೆ ಏಕೆ ಹಾಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿರಲೇ ಇಲ್ಲ. ಅವನು ಆ ಆಕರ್ಷಣೆ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ನಿಯಮಗಳನ್ನನುಸರಿಸಿ ಹೇಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಯೆಂದು ಮಾತ್ರ ವಿವೇಚಿಸಿದ್ದನು. ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಗದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಅವನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿಯೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವನ ವಾದ ಆಧುನಿಕ ಜ್ಞಾನದೃಷ್ಟಿಗೆ ಒಪ್ಪಲಾರದೆನ್ನುವುದು ಹುರುಳಿಲ್ಲದ ಟೀಕೆ. ಅವನು ವಸ್ತು ಏಕೆ ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆಂಬುದನ್ನು ಹೇಳುವ ಬದಲು ಆ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಅಂಶಗಳನ್ನು ವಿವೇಚಿಸಿರುವನು. 'ಒಂದು ವಸ್ತು ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ', 'ಆ ಆಕರ್ಷಣೆ ದೂರ ಹೆಚ್ಚಿದಷ್ಟೂ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ' ಮುಂತಾದ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರೂಪುಗೊಳಿಸಿದ್ದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿರುವನು. ತಾನು ಮಂಡಿಸಿರುವ ಎಲ್ಲ ನಿಯಮಗಳ ಮೇಲೂ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಾಕ್ಷ್ಯ ಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿಯೇ ಇರುವನು. ಆದ್ದರಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನದೃಷ್ಟಿಗೆ ಒಪ್ಪದ ವಾದ ಅಲ್ಲಿದೆಯೆಂದು ಹೇಳುವಂತೆಯೇ ಇಲ್ಲ.

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ತತ್ತ್ವದೃಷ್ಟಿ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಚಾರವಾಗಿ ಪುರಸ್ಕಾರ ವನ್ನು ಗಳಿಸುತ್ತಿದ್ದರೂ ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನತೆ ಅದನ್ನು ಅಷ್ಟು ಜಾಗ್ರತೆಯಾಗಿ ಒಪ್ಪುವಂತಿರಲಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ, ಅಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಪಾದಿತವಾಗಿದ್ದ ದೃಷ್ಟಿ ಸಾಂಪ್ರ ದಾಯಿಕ ರೀತಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿತ್ತು; ಅದನ್ನು ಸಿದ್ಧಾಂತಪಡಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಿದ್ದ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಆಧಾರವೂ ಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ತಿಳಿಯುವಂತಿ ರಲಿಲ್ಲ: ಆಯ್ಜೆನ್ಸನಂತಹ ಪ್ರಧಾನ ತತ್ತ್ವಚಿಂತಕರೂ ಅದೇ ಕಾರಣದಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪಿರಲಿಲ್ಲ. ವಾಲ್ಟೇರನು ಸಾಯು

ಹಾಗ 'ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಹೊರಗಡೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ತತ್ವದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಒಪ್ಪತಕ್ಕ ೨೦ ಮಂದಿಯೂ ಸಿಕ್ಕಲಾರರು!' ಎಂದನಂತೆ. ನಿಜ; ಯುರೋಪಿನಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಕಾರಣಗಳಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ತತ್ವದೃಷ್ಟಿಗೆ ಪುರಸ್ಕಾರ ದೊರಕುವುದು ನಿಧಾನವೇನೊ ಆಯಿತು.

ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥಪ್ರಕಟನೆಯಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಪ್ರತಿಭೆಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿಯಾದರೂ ಜಗತ್ತು ಅರಿತುಕೊಂಡಿತು. ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗಿಂತ ಯುರೋಪಿನ ಇತರ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಭಟನೆ ಮೊದಲು ಬಲವಾಗದಿದ್ದರೂ ಕ್ರಮಕ್ರಮವಾಗಿ ಅವನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಮುಖ್ಯ ಭಾಗಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಒಪ್ಪಿ ಬರಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದರು. ಒಂದೇ ಸಮನೆ ತನ್ನ ೪೫ನೆಯ ವರ್ಷದ ತನಕ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ದುಡಿದು, ಏಕಾಂಗಿವಾಸದ ಕಷ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಳಿದ್ದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ದೇಹ ತುಂಬ ಕೃಶವಾಗಹತ್ತಿರಬೇಕು. ಅದನ್ನು ಕಂಡ ಹ್ಯಾಲಿ ಮನನೊಂದುಕೊಂಡು 'ಇನ್ನು ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಪಡೆಯುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿ ತೋರುತ್ತಿದೆ; ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ, ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ವಿರಾಮ ತೆಗೆದುಕೋ' ಎಂದು ತಿಳಿಸಿದನು. ಅವನ ಒತ್ತಾಯದಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ ಕೆಲವು ಕಾಲ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ ವಿಶ್ರಮಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿಕೊಂಡನು. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ರಾಜಕೀಯದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ಅಲ್ಲೋಲಕಲ್ಲೋಲ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ೧೬೮೮ರಲ್ಲಿ ವಿಲಿಯಮ್ಮನು ಟಾರ್ಬೆಯ ಮೂಲಕ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಮೇಲೆ ದಾಳಿಯಿಟ್ಟನು. ಆಗ ಜೇಮ್ಸ್ ದೊರೆಗೆ ತನ್ನ ಸೇನೆಯೇ ಎರಡುಬಗೆಯುವಂತೆ ತೋರಿತು; ವಿಲಿಯಮ್ಮನು ಸೇನೆಯೊಡನೆ ಲಂಡನ್ನಿನ ಕಡೆ ನುಗ್ಗಿಬರುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು ಕಂಡು ತಬ್ಬಿಬ್ಬಿಯಾದನು; ದಿಕ್ಕುತೋರದೆ ದೇಶದಿಂದ ಓಡಿಹೋಗಬೇಕಾಯಿತು. ಕೊನೆಗೆ ವಿಲಿಯಮ್ಮನೂ ಅವನ ಹೆಂಡತಿ ಮೇರಿಯೂ ರಾಜ್ಯಾಕ್ರಮಣಮಾಡಿದರು. ಜನರು ಸಂತೋಷದಿಂದ ಅವರ ಪಟ್ಟಾಭಿಷೇಕ ಮಹೋತ್ಸವವನ್ನು ನೆರವೇರಿಸಿ ರಾಜಭಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಿದರು. ಅನಂತರ ೧೬೮೯ರ ಆದಿಯಲ್ಲಿ ಪಾರ್ಲಿಮೆಂಟಿನ ವಿಶೇಷಾಧಿವೇಶನ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಪರವಾಗಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನೂ ಆರಿಸಿಬಂದಿದ್ದನು. ಅಲ್ಲಿ ಮಂಡಿಸಿದ್ದ ಸದಸ್ಯರ ನಡುವೆ ವಿಶಾಲವೂ ಭವ್ಯವೂ ಆದ ಪ್ರತಿಭಾಪ್ರಸನ್ನತೆಯ

ಅವನ ಮುಖವನ್ನು ಯಾರಾದರೂ ಗುರುತಿಸಬಹುದಾಗಿತ್ತು; ಅವನ ಅಂತ ರಂಗದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೋ ದುಃಖ ಆವರಿಸಿದ್ದುದನ್ನೂ ಕಾಣಬಹುದಾಗಿತ್ತು.

ನ್ಯೂಟನ್ ಪಾರ್ಲಿಮೆಂಟಿನ ಸದಸ್ಯನಾಗಿ ಆರಿಸಿಬಂದು ಒಂದು ವರ್ಷದ ಮೇಲಾಗಿತ್ತು; ಹಿಂದಿನ ಅಧಿವೇಶನಗಳಿಗೆಲ್ಲ ತಪ್ಪದೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದರೂ, ಅವನ ಕಾರ್ಯ ಚಟುವಟಿಕೆ ಜನತೆಯಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹುಟ್ಟಿಸಿರಲಿಲ್ಲ; ಸುಮ್ಮನೆ ಕುಳಿತಿದ್ದು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದನು. ಆದರೂ ಅಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಕಾರ್ಯಕಲಾಪಗಳನ್ನು ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದನು. ನಿದ್ದೆಮಾಡುತ್ತಿರ ಲಿಲ್ಲ! ತನ್ನ ಇಷ್ಟ ಇತರರ ಮಾತುಗಳಿಂದಲೋ, ಚರ್ಚೆಗಳಿಂದಲೋ ನೆರವೇರುವುದಾದರೆ ಮೌನವಾಗಿದ್ದುಬಿಡುತ್ತಿದ್ದನು. ತನ್ನ ನಾಡಿನ ಕ್ಷೇಮ ಚಿಂತನೆಗಾಗಿ ಅಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದ ಶಾಸನಗಳಲ್ಲಿ ನಿಜವಾದ ಆಸಕ್ತಿ ತೋರುತ್ತಿದ್ದನು. ಅವನು ಆಗ ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನಪಕ್ಷವೆನಿಸಿದ್ದ 'ವ್ಹಿಗ್' ರಾಜಕೀಯ ಪಂಥಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದನು. ಆದರೂ ರಾಜಕೀಯದ ಅತಿರೇಕಗಳಿಗೆ ಕಾಲಿಟ್ಟವನಲ್ಲ. ಮತಧರ್ಮದಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ತುಂಬ ಅಭಿಮಾನ. ಆದರೆ ಧರ್ಮಪೀಠದವರು ಜನತೆಯಲ್ಲಿ ಮೌಢ್ಯದ ಸಂಪ್ರದಾಯಗಳನ್ನು ಬೆಳಸಲು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿದ್ದ ದಬ್ಬಾಳಿಕೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಅವನು ಒಪ್ಪುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆಯೇ, ಯಾರು ಯಾವ ಮತವನ್ನೇ ಆಚರಿಸಲಿ, ಅವರಿಗೆ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಅಡಚಣೆಯೂ ಇರಕೂಡದೆಂಬುದು ಅವನ ಅಭಿಮತ. ಆದ್ದ ರಿಂದಲೇ ಮತೀಯ ದಬ್ಬಾಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದ ಸ್ಟುಯಾರ್ಟ್ ವಂಶದ ದೊರೆಗಳನ್ನು ಕಂಡರೆ ಅವನಿಗೆ ಆಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ; ಹೊಸದಾಗಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಸಿಂಹಾಸನವನ್ನು ಅಲಂಕರಿಸಿದ್ದ ವಿಲಿಯಮ್ಮನಿಗೂ ಮೇರಿರಾಣಿಗೂ ನ್ಯೂಟನ್ ಬಹು ಭಕ್ತಿಯಿಂದ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು; ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾನಿಲಯವೂ ರಾಜನಿಷ್ಠೆಯಿಂದ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು.

ಪಾರ್ಲಿಮೆಂಟಿನ ಅಧಿವೇಶನಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಲು ನ್ಯೂಟನ್ ಆಗಾಗ ಲಂಡನ್ನಿಗೆ ಹೋಗಿಬರಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಒಂದುಕಡೆಯ ಏಕಾಂಗಿವಾಸದ ಜೀವ ನಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಅವನ ಆರೋಗ್ಯ ಕೆಡುತ್ತ ಬಂತು. ಇಡೀ ಯೌವನವನ್ನೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಸವೆಸಿದ್ದನು; ವಯಸ್ಸು ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ಅವನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬಗೆಬಗೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಎದುರಿಸ

ಹತ್ತಿದುವು; ದೈಹಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ಕೆಟ್ಟಿತು; ಆರ್ಥಿಕ ತೊಂದರೆ ಕಾಲು ಹಾಕಿಕೊಂಡಿತು. ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿನ ಟ್ರಿನಿಟಿ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರೊಫೆಸರರ ಸಂಬಳ, ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಸದಸ್ಯತ್ವದ ಗೌರವ ವೇತನ—ಇವೆರಡೇ ಅವನಿಗಿದ್ದ ವರಮಾನ. ಆ ಆದಾಯದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಖರ್ಚುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ನಡಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು; ಅದರಲ್ಲೂ, ನಂಟರಿಷ್ಟರಿಗೂ ಬೇಡಿದ ಇತರರಿಗೂ ಉದಾರವಾಗಿ ಹಣ ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದನು; ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗೂ ಹೇರಳವಾಗಿ ಖರ್ಚಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ದಿನದಿನಕ್ಕೂ ಖರ್ಚು ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಬರುತ್ತಿತ್ತು. ವರಮಾನ ಅದಕ್ಕೆಲ್ಲ ಸಾಲದಾಯಿತು. ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಬಂಧುಮಿತ್ರರಿಗೆ ಹಣ ಸಹಾಯಮಾಡಲು ತನಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗದ್ದನ್ನು ಕಂಡು ಕಣ್ಣಲ್ಲಿ ನೀರು ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು.

ಆಜೀವವೂ ವಿಜ್ಞಾನರಂಗದಲ್ಲಿ ದುಡಿದು, ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಏಕಾಂಗಿವಾಸದ ಕಡುಕಷ್ಟಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಅನುಭವಿಸಿ, ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಹಲವು ನೂತನ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟು ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗೆ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದ್ದರೂ ತನ್ನ ಆರ್ಥಿಕ ಜೀವನ ಅಷ್ಟು ಮುಗ್ಗಟ್ಟಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿದ್ದು ಅವನ ಮನಸ್ಸಿನ ನೋವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿರಬೇಕು. ಅವನಿಗಿಂತ ಈಚಿನವರೂ ಸಾಮಾನ್ಯದರ್ಜೆಯ ತತ್ವಚಿಂತಕರೂ ಆದ ಅನೇಕರು ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನಲಂಕರಿಸಿ ಕೈತುಂಬ ಹಣ ಪಡೆಯುತ್ತ ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿಗಳಾಗಿದ್ದರು. ಅವರ ಮುಂದೆ ತಾನು ಆಜೀವವೂ ಆ ಪ್ರೊಫೆಸರ ಕೆಲಸದಲ್ಲೇ ಉಳಿಯುವುದಾಯಿತಲ್ಲಾ ಎಂದು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಜುಗುಪ್ಸೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿತ್ತು. ಆಗ ಲಾಕ್, ಪೆಪ್ಸಿ, ಚಾರ್ಲೆಸ್ ಮಾಂಟೆಗೂ ಮುಂತಾದ ಅವನ ಮಿತ್ರರು ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿಗಳಾಗಿದ್ದರು. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕರುಣಾಜನಕ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಕಂಡು, ಅವರು ತಮ್ಮ ಪ್ರಭಾವದಿಂದ ಅವನ ಜೀವನವನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಲು ಯತ್ನ ನಡಸುತ್ತಿದ್ದರು.

ಚಾರ್ಲೆಸ್ ಮಾಂಟೆಗೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನೊಡನೆ ಪಾರ್ಲಿಮೆಂಟಿನ ಸದಸ್ಯನಾಗಿ ಕೆಲಸಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು; ಚಿಕ್ಕವನಾದರೂ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ರಾಜಕೀಯದಲ್ಲಿ ಬಹುಬೇಗ ಖ್ಯಾತಿಗಳಿಸಿ ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿದ್ದನು. ನ್ಯೂಟನ್ನನಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಬಹು ಅಭಿಮಾನ; ಅವನ ಕಾರ್ಯಮಹೋನ್ನತಿಯನ್ನರಿತುಕೊಂಡು ಗೌರವದಿಂದ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದನು. ಅವನ ಸೇವೆಗೊಪ್ಪುವಂತಹ

ಸ್ಥಾನವೊಂದನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಡುವುದು ನಾಡಿನ ಕರ್ತವ್ಯವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದನು. ಅಂದು ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಅವನು ಪ್ರಧಾನ ತತ್ವಚಿಂತಕನೆನಿಸಿದ್ದರೂ ಅಧಿಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದ ಕೆಲವರು ಅವನನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲವೆಂದೂ ತೋರುತ್ತದೆ; ಅವನ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಲು ಅವರಾರೂ ಯತ್ನಿಸಲಿಲ್ಲ. ಒಮ್ಮೆ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿನ ಕಿಂಗ್ಸ್ ಕಾಲೇಜಿನ ಮುಖ್ಯಾಧಿಕಾರಿಯ ಸ್ಥಾನ ತೆರವಾಗಿತ್ತು. ನ್ಯೂಟನ್ ಆ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಅರ್ಜಿ ಹಾಕಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಅವನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ವಹಿಸಿ ಕೆಲಸ ಕೊಡಿಸಲು ಯಾರೂ ಯತ್ನಿಸಲಿಲ್ಲ. ಆ ಕಾಲೇಜಿನ ಸ್ಥಾಪಕರಾದ ಚರ್ಚಿನವರೂ ಅವನ ಯೋಗ್ಯತೆಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಿಲ್ಲ. ಆ ಅಪಜಯದಿಂದ ಮನೋವ್ಯಥೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಬಂತು; ಅವನ ಆರೋಗ್ಯ ಇನ್ನೂ ಕೆಡುತ್ತ ಹೋಯಿತು. ಎಂದಿನಂತೆ ಟ್ರಿನಿಟಿ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ವಿಧಿಯಿಲ್ಲದೆ ಪ್ರೊಫೆಸರಾಗಿದ್ದುಕೊಂಡು ಜೀವನೋಪಾಯವನ್ನು ನೂಕಬೇಕಾಗಿತ್ತು.

ದೈಹಿಕ ಬೇನೆಗಳ ಜತೆಗೆ ಮಾನಸಿಕ ತೊಂದರೆಗಳೂ ತಲೆಹಾಕಿಕೊಂಡು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಜೀವನ ದಿನದಿನಕ್ಕೂ ಕಠಿನವಾಗುತ್ತಿತ್ತು; ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಒಂದು ದುಃಖಮಯ ಘಟನೆಯೂ ಒದಗಿತು; ಪಾರ್ಲಿಮೆಂಟ್ ಅಧಿವೇಶನದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತ ಲಂಡನ್ನಿನಲ್ಲಿರುವಾಗ ತನ್ನ ತಾಯಿಗೆ ತುಂಬ ಖಾಯಿಲೆಯೆಂದು ಸುದ್ದಿ ಬಂತು. ಅವನ ಹೃದಯ ತಪ್ತವಾಯಿತು. ಕೂಡಲೇ ಎಲ್ಲ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನೂ ಬದಿಗಿರಿಸಿ ವೂಲ್ಸ್‌ತಾರ್ಪಿಗೆ ಹೊರಟನು. ಅವಳ ದೇಹ ಕೃಶವಾಗಿ, ನಿಶ್ಶಕ್ತಿ ತಲೆಹಾಕಿಕೊಂಡಿತು. ರೋಗ ದಿನದಿನಕ್ಕೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಲೇ ಇತ್ತು. ತಾಯ ಯಾತನೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಅವನ ಮನಸ್ಸು ಕದಡಿ ಕಂಗೆಟ್ಟಿತು. ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಯೆನ್ನದೆ ಅವಳ ಶುಶ್ರೂಷೆಯಲ್ಲಿ ನಿರತನಾಗಿ ಕುಳಿತನು. ತನ್ನ ಕೈಲಾದ ಎಲ್ಲ ವೈದ್ಯಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನೂ ಒದಗಿಸಿದನು. ತನ್ನ ದುರ್ಗಮತಮ ಕಷ್ಟಗಳ ಜೀವನದ ನಡುವೆ ಯಾರ ಸ್ಮರಣೆಯಿಂದ ಅವನು ಶಾಂತಿಸಮಾಧಾನಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನೊ ಅಂತಹ ಮಮತೆಯ ತಾಯಿ ದಾರುಣರೋಗಕ್ಕೀಡಾಗಿದ್ದಳು. ಅವಳು ಕಳಿಸಿದ ಅಲ್ಪಸ್ವಲ್ಪ ಹಣವನ್ನೇ ದೊಡ್ಡ ನಿಧಿಯೆಂದುಕೊಂಡು ಅಭಿಮಾನದಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು; ಅವಳಿಗಿದ್ದ ಕಷ್ಟಗಳನ್ನು ನೆನಸಿಕೊಂಡು ತನ್ನೆಲ್ಲ ಆರ್ಥಿಕ

ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ಸಹಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದನು; ಹಣ ಕಳಿಸೆಂದು ಒತ್ತಾಯಮಾಡಲು ಅವನಿಗೆ ಮನಸ್ಸು ಒಪ್ಪುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಅದುತನಕ ಆಕೆಯ ಮಾತನ್ನು ವೇದವಾಕ್ಯವೆಂದು ಭಾವಿಸಿ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಅಂತಹ ಅಭಿಮಾನದ ಮಾತೆಯನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮನುಷ್ಯಮಾತ್ರದವರು ಎಷ್ಟು ಯತ್ನಮಾಡಬಹುದೋ ಅಷ್ಟನ್ನೂ ನಡಸಿದನು. ಅವನ ಹೃದಯ ದುಃಖದಿಂದ ದುರ್ಭರವಾಗುತ್ತ ಬಂತು. ಅನ್ನ ನೀರನ್ನು ತೊರೆದು, ತಾಯ ಬಳಿಯೇ ಕುಳಿತು ಎಲ್ಲ ಸೇವೆಯನ್ನೂ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಹೇಗಾದರೂ ತಾಯಿ ಬದುಕಿಕೊಂಡು ಸುಖವಾಗಿ ಬಾಳಿಯಾಳು ಎಂಬ ಆಕಾಂಕ್ಷೆ ಹಗಲುಗನಸಿನಂತೆ ಅವನನ್ನು ಆವರಿಸಿತ್ತು. ಆದರೇನು? ನಡಸಿದ ಔಷಧೋಪಚಾರಗಳೆಲ್ಲ ವ್ಯರ್ಥವಾದುವು. ಅವಳು ಗುಣಮುಖವಾಗುವ ಸೂಚನೆ ಕಂಡುಬರಲಿಲ್ಲ. ಕಡೆಗೆ ಅವಳ ಕೊನೆಯ ದಿನ ಬಂದೇಬಿಟ್ಟಿತು. ತನ್ನ ಅಮೃತಪುತ್ರನ ಪ್ರೇಮಾದರಗಳ ಶುಶ್ರೂಷೆಯಲ್ಲಿ ನಿಶ್ಚಿಂತೆಯಿಂದ ಅವಳು ಕಣ್ಣುಮುಚ್ಚಿದಳು. ತನ್ನ ಮಗ ಮುಂದೆ ನಾಡಿನ ಮಹೋನ್ನತ ಗೌರವವನ್ನು ಪಡೆಯಲಿರುವುದನ್ನು ನೋಡುವ ಭಾಗ್ಯ ಅವಳಿಗಿಲ್ಲವಾಯಿತು.

ಮಾತೃವಿಯೋಗದಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಜೀವನ ಒಂದು ಹೊರೆಯಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿತು. ಇಹಲೋಕದ ವ್ಯಾಪಾರವೇ ಸಾಕೆನ್ನಿಸುವಷ್ಟು ದುಃಖ ಅವನ ಹೃದಯವನ್ನು ಹಿಡಿದು ಹಿಂಡುತ್ತಿತ್ತು. ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅವನು ಪಾರಮಾರ್ಥಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಮಿಕ್ಕ ದಿನಗಳನ್ನು ಕಳೆಯಲು ಆಲೋಚಿಸಿಕೊಂಡನು. ಆದರೂ ಮೌನವಾಗಿ ಕೂಡುವ ಜೀವ ಅದಲ್ಲ! ಧರ್ಮಗ್ರಂಥಗಳ ಪಾರಾಯಣದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವಾಗ ಆ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಲು ಆರಂಭಿಸಿಕೊಂಡನು! ಅವನ ಸಂಶೋಧನೆ ಪ್ರಯೋಗಮಂದಿರಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ: ಜೀವನದ ಎಲ್ಲ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲೂ! ೧೬೯೦ರಲ್ಲಿ ಬೈಬಲನ್ನು ಓದುತ್ತಿರುವಾಗ ಅಲ್ಲಿನ ಕೆಲವು ಅವತರಣಿಕೆಗಳು ಉಚಿತವಿರಲಾರವೆಂದು ಅವನಿಗೆ ಹೊಳೆಯಿತು: ಮೂಲದಲ್ಲಿ ಅವು ಇದ್ದಿರಬಹುದಾದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನೂ ಕಾಲಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಅವು ಹೇಗೆ ಮಾರ್ಪಟ್ಟು ಮೊದಲ ಉದ್ದೇಶವನ್ನೇ ಕಳೆದುಕೊಂಡುವೆಂಬುದನ್ನೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ತನ್ನ ಗೆಳೆಯನೊಬ್ಬನಿಗೆ ಕಾಗದ ಬರೆದು ತಿಳಿಸಿದ್ದನು. ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರವಿಜ್ಞಾನಿ ಮತ ತತ್ವ

ಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸಿಸಿ ಆಳವಾದ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡಸಿದ್ದನ್ನು ಕಂಡ ಆ ಗೆಳೆಯ ಅಪ್ರತಿಭನಾಗಿರಬೇಕು! ಕ್ರೈಸ್ತಮತದ ಟ್ರನಿಟಿ ಶಾಖೆಯುವರು ಮೂಲದ ಆ ಭಾಗವನ್ನು ಉಚಿತರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಥಮಾಡುತ್ತಿಲ್ಲವೆಂದೂ ಆ ಕಾಗದದಲ್ಲಿ ವಾದಿಸಿದ್ದನು. ಅವನು ಟ್ರನಿಟಿ ಶಾಖೆಯುವರು ನಡಸುತ್ತಿದ್ದ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲೆ ಜೀವಿಸುತ್ತಿದ್ದರೂ ಆ ಶಾಖೆಯ ಆಧಾರ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನೇ ಟೀಕಿಸಿದ್ದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅವನಿಗೆ ಸತ್ಯಪರಿಶೀಲನ ಕಾರ್ಯ ದಲ್ಲಿದ್ದ ನಿರ್ದಾಕ್ಷಿಣ್ಯ ನೀತಿಯೂ ಧೈರ್ಯ ಸಾಹಸಗಳ ನಿಸ್ಸೀಮತೆಯೂ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡುತ್ತವೆ. ಅವನಿಗೆ ಟ್ರನಿಟಿ ಶಾಖೆಯ ಆಚರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ನಂಬಿಕೆ ಯಿತ್ತೋ ಇಲ್ಲವೋ ಹೇಳುವುದು ಕಷ್ಟ. ಕ್ರೈಸ್ತ ಧರ್ಮಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿದ್ದು ದ ನ್ನೆಲ್ಲ ನಿಜವೆಂದು ಮಾತ್ರ ಅವನು ನಂಬುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ವಿಜ್ಞಾನರಂಗದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಪ್ರಯೋಗಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದಿಂದ ಸತ್ಯಾಂಶ ವನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತಿದ್ದನೋ ಅದೇ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಧರ್ಮಗ್ರಂಥಗಳನ್ನೂ ಅವ ಲೋಕಿಸುತ್ತಿದ್ದನು; ಧಾರ್ಮಿಕಕ್ಷೇತ್ರದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನೂ ವಿಚಾರದೃಷ್ಟಿಯ ಒರೆಗಲ್ಲಿಗೆ ಹಚ್ಚಿ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದನು. ತನಗೆ ತೋರಿದ ನ್ಯೂನತೆಗಳನ್ನು ಯಾರ ಹಂಗೂ ಇಲ್ಲದೆ ಪರಿಷ್ಕರಿಸಲು ಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಅನೇಕ ವರ್ಷ ಗಳವರೆಗೂ ಮತಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಅನೇಕ ಧಾರ್ಮಿಕ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಬರೆದನು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಂಟ್ಲೆಯೆಂಬುವನಿಗೆ ಬರೆದ ಧಾರ್ಮಿಕ ಲೇಖನ ಮಾಲೆ ಇಂದಿಗೂ ಒಳ್ಳೆಯ ವಿಚಾರಪ್ರಚೋದಕ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವೆಂದು ಹೆಸರು ಪಡೆದಿದೆ.

ಹ್ಯಾಲಿಯ ಇಷ್ಟದಂತೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನ ರಂಗದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ದಿನ ನಿಲ್ಲಿಸಿದ್ದರೂ ಆ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಧಾರ್ಮಿಕಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಆರಂಭಿಸಿಕೊಂಡನು! ದೇಹಾರೋಗ್ಯ ಕೆಟ್ಟಿರಲಿ, ಮಾತೃವಿಯೋಗದಿಂದ ಹೃದಯ ದ್ರವಿಸಿಹೋಗಿರಲಿ, ಆರ್ಥಿಕ ತೊಂದರೆಗಳಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ಬಾಳು ಜರ್ಝರಿತವಾಗಿರಲಿ—ಅವನು ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲೇ ಆಸಕ್ತಿಯಿರಿಸಿದ್ದನು. ಆ ಕಾರ್ಯ ಅವನಿಗೆ ಜೀವನದ ಮಿಕ್ಕೆಲ್ಲ ಕಷ್ಟಗಳನ್ನೂ ಮರಸುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಿತ್ತು. ತನ್ನ ಪಾಂಡಿತ್ಯವನ್ನೂ ಕಾರ್ಯಮಹೋನ್ನತಿಯನ್ನೂ ಅರಿತುಕೊಂಡು ತನ್ನ ಆರ್ಥಿಕ ತೊಂದರೆ ನೀಗುವಂತೆ ನಾಡು ಸರಿಯಾದ

ಸ್ಥಾನವೊಂದನ್ನು ಕೊಡುವ ಔದಾರ್ಯವನ್ನು ತೋರದಿದ್ದರೂ ಆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಮೂಲಕ ನಿಸರ್ಗದ ಸತ್ಯದರ್ಶನದ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ತೃಪ್ತಿಪಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಹ್ಯಾಲಿಯ ಕಟು ಬಲುಮೆಯ ಮೇಲೆ ಕೆಲವು ದಿನ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದ್ದರೂ ಮತ್ತೆ ಆರಂಭಿಸಿಕೊಂಡನು. ಪಾಪ, ಆ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲೇ ಇಡೀ ಬಾಳನ್ನು ಸವೆಸಿದ್ದ ಅವನು ಹೇಗೆ ತಾನೆ ಸುಮ್ಮನಾದಾನು? ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮ ಎಲ್ಲರ ಗಮನವನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಿ, ಹೊಸ ಹೊಸ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಕಡೆ ಕೈತೋರಿಸುತ್ತಿತ್ತು; ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಡುತ್ತಿತ್ತು. ಅನೇಕರು ಅವನೊಡನೆ ಪತ್ರವ್ಯವಹಾರ ನಡಸಿ ಸಲಹೆ ಕೇಳುತ್ತಿದ್ದರು; ಅವರಿಗೆಲ್ಲ ಅವನು ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರವನ್ನೂ ಸಲಹೆಯನ್ನೂ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದನು. ತನ್ನ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟಿದ್ದ ಅಂಶಗಳನ್ನೂ ಪ್ರಧಾನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಲೇಖನಗಳ ಮೂಲಕ ಬರೆದು ತಿಳಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಜಾನ್ ವ್ಯಾಲಿಸ್ಸರು ೧೬೯೨ರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಬರೆಯಲು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದರು; ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ನಡೆದಿರುವ ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಅದರಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲೆಳಸಿದ್ದರು. ಅವರ ಕೋರಿಕೆಯಂತೆ ತಾನು ಸಂಶೋಧಿಸಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದ ಚಲನಕಲನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲವು ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನೂ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನೂ ರೂಪಿಸಿಕೊಟ್ಟನು. ತನ್ನ ಚಲನಕಲನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನೊಡನೆ ಪತ್ರವ್ಯವಹಾರವನ್ನೂ ನಡಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಬಾಲ್ಯದಿಂದಲೂ ತನ್ನ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಸೆಳೆದಿದ್ದ ರಸವಿದ್ಯೆಯಲ್ಲೂ ಆಗಾಗ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸುತ್ತಿದ್ದನು! ಅಂದು ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿದ್ದ ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಎಲ್ಲ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನೂ ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಓದುತ್ತಿದ್ದನು. ಪಾದರಸದಿಂದ ಚಿನ್ನವನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದೆಂಬ ನಂಬಿಕೆ ಅವನಿಗೆ ಇನ್ನೂ ಇತ್ತು. ಆದರೂ ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಯಾವ ಗಣನೀಯ ಸೇವೆಯನ್ನೂ ಸಲ್ಲಿಸಲಿಲ್ಲವೆಂಬಂಶವನ್ನು ನೆನೆದುಕೊಂಡರೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ೧೬೯೦ರಿಂದ ೧೬೯೬ರ ವರೆಗಿನ ಕಾಲವನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಬಹುವಾಗಿ ಧರ್ಮಗ್ರಂಥಗಳ ಪರಿಶೀಲನೆಗಾಗಿ ವಿನಿಯೋಗಿಸಿದ್ದನು. ಮತತತ್ತ್ವಗಳಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಪಾಂಡಿತ್ಯವೂ ಸಿದ್ಧಿಸಿತ್ತು. ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಬೆಂಟ್ಲೆ ಆಗ ತತ್ತ್ವಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೋಧಕನಾಗಿದ್ದನು.

ಅವನಿಗೊಂದು ಅನುಮಾನ ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡಿತ್ತು: ರೋಮಿನ ಕವಿಸಾರ್ವಭೌಮ ಲೂಕ್ರೀಷಿಯಸ್ ತನ್ನ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲೊಂದೆಡೆ 'ಸೃಷ್ಟಿ ದೈವನಿರ್ಮಾಣವೆಂದು ಭಾವಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ; ಏಕೆಂದರೆ ಒಂದು ರೀತಿಯನ್ನನುಸರಿಸಿ ಹರಡಿಕೊಂಡಿರುವ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆಲ್ಲ ಗುರುತ್ವವಿದೆ; ತಮ್ಮ ಆ ಗುರುತ್ವದ ಬಲದಿಂದ ಅವು ವಿಶ್ವಕ್ಕೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಒಂದು ರಚನೆಯನ್ನು ಕೊಡುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ' ಎಂದು ಹೇಳಿದ್ದ ಅಂಶ ಅವನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಬಗೆಬಗೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನೂ ಅನುಮಾನಗಳನ್ನೂ ಹುಟ್ಟಿಸಿತ್ತು. ನೂತನವಾಗಿ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ತತ್ವವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದ ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನೇ ಆ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕನ್ನು ನೀಡಲು ಕೇಳಿಕೊಂಡನು. ಆಗ ನ್ಯೂಟನ್, 'ಹಾಗೆ ಚೆದುರಿ ಹರಡಿಕೊಂಡಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು ತಮ್ಮಷ್ಟಕ್ಕೆ ತಾವೇ ಇರುವುದಾದರೆ, ಪರಾತ್ಪರ ಅತಿಮಾನುಷ ಶಕ್ತಿಯೊಂದರ ಸಂಕಲ್ಪವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಪೂರ್ವಭಾವೀ ಯೋಜನೆಯಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಸೃಷ್ಟಿ ಭಿನ್ನ ರೀತಿಯ ರಚನಾವೈಖರಿಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವಂತಿಲ್ಲ; ಪ್ರಜ್ವಲಿಸುವ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳದೇ ಒಂದು ರೀತಿಯಾಗಿದ್ದರೆ ಸ್ವಯಂಪ್ರಭೆಯಿಲ್ಲದ ಗ್ರಹಗಳದೇ ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯಾಗಿದೆ. ಹೀಗೆ ಭಿನ್ನರೀತಿಯಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವುದು ಸಂಕಲ್ಪವಿಲ್ಲದೆ ಸಾಧ್ಯವೆ? ಅದಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಗ್ರಹಗಳೇಕೆ ಸುತ್ತಬೇಕು? ಆ ಜಗನ್ನಿರ್ಮಾಪಕಶಕ್ತಿ ಪ್ರಥಮದಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಯೋಜನೆಯ ಭವ್ಯ ಸ್ವಪ್ನವನ್ನು ಕಂಡೇ ಇರಬೇಕು; ಭವಿಷ್ಯದೃಷ್ಟಿ ಹೀಗೇ ರೂಪುಗೊಳ್ಳಬೇಕೆಂಬ ಸಂಕಲ್ಪವೂ ಇದ್ದಿರಬೇಕು. ಆ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ, ಆ ಸಂಕಲ್ಪವನ್ನು ಈಡೇರಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಅವನ ನಿರ್ದೇಶದಂತೆ ಗುರುತ್ವಶಕ್ತಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿರಬೇಕು, ಮಾಡುತ್ತಿರಬೇಕು' ಎಂದು ವಿವರಿಸಿ, 'ವಿಜ್ಞಾನವೆಷ್ಟೇ ಬೆಳೆದರೂ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಸೃಷ್ಟಿನಾಟಕದ ಸೂತ್ರಧಾರನಂತಿರುವ ಯಾವುದೋ ಒಂದು ರೂಪದ ಅತಿಮಾನುಷ ಶಕ್ತಿಯ ಸಂಕಲ್ಪ ಇದ್ದೇ ಇರುವುದೆಂಬುದು ಗೋಚರಿಸದೆ ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ' ಎಂದು ಬೆಳಕನ್ನು ನೀಡಿದನು. 'ಗ್ರಹಗಳು ಎಲ್ಲೋ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗಿ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಬಿದ್ದುಬಿಟ್ಟವು; ಅವು ಎಷ್ಟು ದೂರ ಬೀಳಬಹುದೋ ಅಲ್ಲಿಸವರೆಗೂ ಬಿದ್ದುಬಿಟ್ಟವು; ಅಲ್ಲಿ ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ನಿಂತು

ಬಿಟ್ಟುವು' ಎಂದು ಹೇಳಿರುವ ಪ್ಲೇಟೋವಿನ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಒಪ್ಪಲಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ, ಆ ವಾದ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿತ್ತು. ಹಾಗೆ ಗ್ರಹಗಳು ಬಿದ್ದು, ಒಂದು ಸ್ಥಳವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ, ತಕ್ಷಣ ತಿರುಗಲು ಆರಂಭಿಸಿಬಿಟ್ಟುವೆಂದು ವಾದಿಸುವುದಾದರೆ ಸೂರ್ಯನ ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದ ಹಾಗೆ ಅರ್ಧ ಕಡಮೆಯಾದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಈಚಿಗೆ ಲ್ಯಾಪ್ಲಾಕ್, ಕ್ಯಾಂಟ್, ಹರ್ಷೆಲ್ ಮುಂತಾದವರು ಪ್ರಕಟಿಸಿರುವ 'ತೇಜೋಮೇಘದಿಂದ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳು ಸಿಡಿದು ಉದಯಿಸಿದುವು' ಎಂಬ ವಾದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಈ ದೃಷ್ಟಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿದೆ. ಕಾರ್ಯಕಾರಣಗಳಿಗೇ ಅವನು ಮಹತ್ವ ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದರೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗೆ ಅತೀತವೆನಿಸಿರುವ ಪರವಸ್ತುವೊಂದರ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಏಕೆ ತನ್ನ ವಾದದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿದನೆಂಬುದು ಅನೇಕರಿಗೆ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಸಮಸ್ಯೆ! ಬಹುಶಃ ಅವನು ಧರ್ಮಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಮೂರು ವರ್ಷಗಳಕಾಲ ನಿಷ್ಠೆಯಿಂದ ಅಭ್ಯಾಸಮಾಡಿದ್ದುದರ ಪ್ರಭಾವವೋ ಏನೋ!

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ದೇಹಸ್ಥಿತಿ ದಿನ ದಿನಕ್ಕೆ ಕೆಡುತ್ತಲೇ ಇತ್ತು. ಹ್ಯಾಲಿ ಎಷ್ಟು ಹೇಳಿದರೂ ಅವನು ವಿಶ್ರಾಂತಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಅನುಭವಿಸಿದ್ದ ಏಕಾಂಗಿವಾಸದ ಅಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಜೀವನಕ್ರಮ ಅವನ ಆರೋಗ್ಯಸ್ಥಿತಿ ಉತ್ತಮಗೊಳ್ಳಲು ಅವಕಾಶ ಕೊಡುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ತಾಯ ಮರಣದಿಂದ ತಂಗಿ ತಮ್ಮಂದಿರ ಕಡೆಗೂ ಗಮನ ಕೊಡಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಅವರಿಗೆ ಸಹಾಯ ನೀಡಲು ಆರ್ಥಿಕ ತೊಂದರೆಗಳು ತಲೆಹಾಕಿಕೊಂಡಿದ್ದುವು. ಹೀಗೆ ವಿವಿಧ ಸಂಕಟಗಳಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ರೋಗಗಳಿಂದ ನರಳುತ್ತಿದ್ದರೂ ಅವನು ಜೀವಿಸಿದ ಕಾಲಾವಧಿಯನ್ನೂ ನಡಸಿದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೂ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನೂ ನೋಡಿದರೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ; ಅವನದು ಎಂತಹ ಕಷ್ಟಸಹಿಷ್ಣುತೆ! ನಿಸ್ಸೀಮ ಸಾಹಸ! ಸತ್ಯಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆಷ್ಟು ದೃಢಮನಸ್ಸು! ದೈಹಿಕ ಸೌಖ್ಯದ ಕಡೆ ಗಮನವನ್ನೇ ಕೊಡದಿದ್ದರೂ ಅವನು ಅಷ್ಟು ದೀರ್ಘಕಾಲ ಬದುಕುವಂತಾದ್ದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು? ಅವನ ವೈಕಟ್ಟೇನೊ ಬಹು ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ರೀತಿಯದಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಆದಷ್ಟರಿಂದಲೇ ಅವನು ರೋಗಗಳು ಹಿಂಡು

ತ್ತಿದ್ದರೂ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಜೀವಿಸಿಕೊಂಡು ದುಡಿದು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಲು ಶಕ್ತನಾದನೆಂದು ಹೇಳುವುದು ಹೇಗೆ? ಅವನಿಗಿದ್ದ ನಿಸರ್ಗದ ಕಾರ್ಯಯೋಜನೆಯ ಸತ್ಯದರ್ಶನದ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರದ ಆಕಾಂಕ್ಷೆಯೇ ಅವನ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲ ಕಷ್ಟಗಳನ್ನೂ ಸಹಿಸಿಕೊಂಡು ಬದುಕುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಸಂಜೀವಿನಿಯಂತೆ ಕೆಲಸಮಾಡಿರಬೇಕು. ಒಮ್ಮೆ ಯಾವು ದಾದರೂ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡಸುತ್ತಿರುವಾಗ ಸತ್ಫಲವೊಂದು ಮೂಡಿತೆಂದರೆ ಅವನ ಹೃದಯ ಆನಂದದಿಂದ, ಉತ್ಸುಕತೆಯಿಂದ ವಿಕಸಿಸುತ್ತಿತ್ತು; ತನ್ನನ್ನು ಆವರಿಸಿದ್ದ ಕಷ್ಟಗಳೆಲ್ಲ ಮಾಯವಾದಂತೆ ತೋರುತ್ತಿದ್ದುವು. ಆದರೂ, ಅವನ ದೇಹವೂ ಮಾನವ ದೇಹ; ಅದು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪರಿ ಮಾಣದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಮಾಡಬಲ್ಲುದು; ಅದೂ, ಆರೋಗ್ಯಭಾಗ್ಯ ವಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯ; ಏಕೆಂದರೆ ಮಾನವ ದೇಹವೂ ಕೆಲವು ಭೌತ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಬೇಕು. ತಾರುಣ್ಯದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಿದ್ದರ ಫಲವನ್ನು ಈಗ ಅವನು ಅನುಭವಿಸಲೇಬೇಕಾಯಿತು. ಗಟ್ಟಿಮುಟ್ಟಾದ ಅವನ ದೇಹದ ಶಕ್ತಿ ಕುಂದುತ್ತ ಬಂತು. ನರಗಳ ದೌರ್ಬ ಲ್ಯವೂ ಹೆಚ್ಚಿಕೊಂಡಿತು; ಸಾಧಾರಣ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿಂದಲೇ ಅತಿಯಾಗಿ ಕೋಪತಾಪಗಳಿಂದ ಉದ್ರೇಕಗೊಳ್ಳುವ ಬಲಹೀನತೆಯೂ ಬಂದುಬಿಟ್ಟಿತು. ಮನಶ್ಶಾಂತಿ ಕಡಮೆಯಾಗಹತ್ತಿತು. ತನಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕವರು, ಸಾಧಾರಣ ಜನರು ಎಷ್ಟೋ ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಾನಮಾನಗಳನ್ನಲಂಕರಿಸಿರುವಾಗ ತಾನು ಆರ್ಥಿಕ ತೊಂದರೆಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ನರಳುವುದು ಅನ್ಯಾಯವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದನು. ಅಷ್ಟೊಂದು ದುಡಿದು ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿದ್ದರೂ ನಾಡು ತನ್ನನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಿದೆಯೆಂಬ ಭಾವನೆ ಬೆಳೆದು ತನ್ನ ದೌರ್ಭಾಗ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಮರ್ಮರ ಮರುಗಹತ್ತಿದನು. ಮನಸ್ಸು ಬೇಸರ, ಜುಗುಪ್ಸೆ, ನಿರುತ್ಸಾಹ, ಆಶಾಭಂಗ—ಈ ವಿವಿಧ ವ್ಯಥೆಗಳಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ತಲ್ಲಣಿಸಹತ್ತಿತು. ಇವೆಲ್ಲ ಕಾರಣ ಗಳಿಂದ ಅವನು ಮುಂದೆ ಇತರರೊಡನೆ ನಡಸುವ ಪತ್ರವ್ಯವಹಾರದಲ್ಲೂ ನಡೆನುಡಿಗಳಲ್ಲೂ ತನ್ನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಕಳಂಕ ತರುವಂತಹ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆದು ಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ; ಮನಸ್ಸಿನ ಈ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ತಲ್ಲಣಗೊಂಡಿರುವಾಗ ಅವನು ತನ್ನ ಆಪ್ತಸ್ನೇಹಿತರನ್ನೇ ಮೋಸಕ್ಕೂ ದೋಷಾರೋಪಣೆಗೂ

ಗುರಿಮಾಡಿ ಅವರ ಮನಸ್ಸನ್ನು ನೋಯಿಸಬೇಕಾದ ಸಂದರ್ಭಗಳೂ ಹುಟ್ಟಿ ಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

೧೬೯೨ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬಗೆಬಗೆಯ ಕಷ್ಟಗಳು ಸುಳಿದುಕೊಂಡುವು. ಅವನ ಏಕಾಂಗಿವಾಸದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸುಖವೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಫಲಪ್ರದವಾದ ಬೆಳಕನ್ನು ನೀಡಬಹುದೆಂಬ ಆಸೆ ಮಾತ್ರ ಅವನಿಗೆ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟಿಷ್ಟು ಉತ್ಸಾಹ ಹುಟ್ಟಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ತಾಯ ಮರಣಾನಂತರ ಮನೋವ್ಯಥೆ ಅವನ ದೈಹಿಕ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಹದಗೆಡಿ ಸುತ್ತಲೇ ಬಂತು. ಆರ್ಥಿಕ ತೊಂದರೆಯಿಂದ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಯಾತನೆ ಇದ್ದೇ ಇರುತ್ತಿತ್ತು. ಆ ಎಲ್ಲ ಕಷ್ಟಗಳೂ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಈಗ ಅವನ ಜೀವನವನ್ನು ಹಿಡಿದು ಹಿಂಡಲಾರಂಭಿಸಿದುವು. ಅನೇಕ ದಿನ ಚಿಂತೆ ಯಾತನೆಗಳಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿ, ನಿದ್ರೆಬಾರದೆ, ಅಗ್ಗಿಷ್ಟಿಕೆಯ ಮುಂದೆ ಕುಳಿತು, ರಾತ್ರಿಯನ್ನೆಲ್ಲ ಕಳೆಯುತ್ತಿದ್ದನು. ತನ್ನ ಜೀವನದ ಆ ದಾರುಣತಮ ಕಷ್ಟಗಳನ್ನು ಕೆಲವು ಗೆಳೆಯರಿಗೆ ಬರೆದಿರುವ ಕಾಗದಗಳಲ್ಲಿ ತೋಡಿಕೊಂಡಿರುವನು.

ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಅವನಲ್ಲಿ ಅಭಿಮಾನ ಆಸಕ್ತಿಗಳನ್ನಿಟ್ಟಿದ್ದ ಗೆಳೆಯರು ಆಗ ಗಾಬರಿಗೊಂಡಿರಬೇಕು. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಯೂರೋಪಿನಲ್ಲಿ ಅವನ ಪ್ರತಿ ವಾದಿಗಳು ಬಗೆಬಗೆಯ ಅಪಪ್ರಚಾರಗಳನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿಬಿಟ್ಟಿದ್ದರು. ಅವನ ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ನೂತನ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಿ ಜ್ಞಾನ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದುವು; ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮವನ್ನು ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ತತ್ವಚಿಂತಕರು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಆರಂಭಿ ಸಿದ್ದರು; ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ 'ನ್ಯೂಟನ್ ಹುಚ್ಚನಾಗಿಬಿಟ್ಟ!' ಎಂಬ ಕೂಗು ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ಹರಡಿಕೊಂಡಿತು. ಅದಕ್ಕೆ ಬೆಂಬಲ ಕೊಡುವಂತೆ ಪ್ರಸಂಗಗಳೂ ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ಬಂದುಬಿಟ್ಟವು. "ಒಮ್ಮೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ನಾಯಿ ಅವನ ಕೊಟಡಿಗೆ ಬೆಂಕಿ ಹಚ್ಚಿಬಿಟ್ಟಿತು; ಬಹುಕಾಲದಿಂದಲೂ ನಡಸಿದ್ದ ತನ್ನ ಸಂಶೋಧ ನೆಯ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ್ದ ಕೈಬರಹದ ಪ್ರತಿ ಭಸ್ಮವಾಯಿತು; ಇಡೀ ಜೀವನದ ದುಡಿಮೆಯ ಫಲವೇ ಭಗ್ನವಾದ್ದನ್ನು ಕಂಡು, ಸೌಮ್ಯ ಸ್ವಭಾವದ ನ್ಯೂಟನ್ ಆ ನಾಯನ್ನು ಕುರಿತು, 'ಅಯ್ಯೋ ನೀನು ಬಲ್ಲೆಯಾ ನಿನ್ನಿಂದಾಗಿರುವ ಅನರ್ಥವನ್ನು!' ಎಂದುಕೊಂಡು ನಿಟ್ಟುಸಿರು ಬಿಟ್ಟನು.

'ಮನಸ್ಸು ಚಿಂತೆಯಿಂದ ತಪ್ತವಾಗಿ ಕೊನೆಗೆ ಹುಚ್ಚನಾದನು' ಎಂಬ ರೀತಿಯ ಕಥೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡತೊಡಗಿದರು. ಆದರೆ ಇದೆಲ್ಲ ಅಪಪ್ರಚಾರ. ನ್ಯೂಟನ್ ಆಗ ನಾಯನ್ನು ಸಾಕೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಅವನ ಕೊಟಡಿಗೆ ಒಮ್ಮೆ ಬೆಂಕಿಯೇನೊ ಬಿದ್ದಿತ್ತು; ಆದರೆ ಅದು ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಬರೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟೋ ಹಿಂದೆ. ಆ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಸಂಗದ ಮೇಲೆ ಎಂತಹ ಕಲ್ಪನಾಪೂರ್ಣವಾದ ಕಥೆ ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡಿತು! ಆದ್ದರಿಂದಲೇ 'ಕಲ್ಪನೆಗೆ ಹಿಂದಿನ, ಮುಂದಿನ, ಸತ್ಯದ, ಅಸತ್ಯದ—ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಮೀಕ್ಕಿ ಮೀರಿಸಿ ಹಾರುವ ಮಾಯಾ ರೆಕ್ಕೆಗಳಿವೆ' ಎಂದು ಹೇಳುವುದು!

ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದ ಬಗೆಬಗೆಯ ಕಷ್ಟಗಳು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಸುಳಿದುಕೊಂಡರೂ ಅವನು ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗೆ ಬೆನ್ನು ತಿರುವಿಸಲಿಲ್ಲ: ಎಂದಿನಂತೆ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ನಡಸಿಕೊಂಡು ಬರುತ್ತಿದ್ದನು. ತನ್ನ ಜೀವನಾಡಿಯನ್ನೇ ಕಿತ್ತು ತಿನ್ನುತ್ತಿದ್ದ ಆ ದಾರುಣತಮ ಕಷ್ಟಗಳಿಗಿಂತ ಮಿಗಿಲಾದ ಕರ್ತವ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನೆಯೆಂದು ಅವನು ಭಾವಿಸಿದ್ದಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ; ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯೇ ಅವನ ಜೀವನದ ಏಕೈಕ ಧ್ಯೇಯವಾಗಿದ್ದಂತೆ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅವನು ಈಚೆಗೆ ತಳೆದಿದ್ದ ಅಧಿಕಾರಲಾಲಸೆಯೂ, ಜನತೆ ತನ್ನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ತೋರಿದ್ದ ಅನಾದಾರಣೆಗಾಗಿ ಆಗ್ರಹದಿಂದ ವ್ಯಸನಪಡುತ್ತಿದ್ದುದೂ, ಇತರರೊಡನೆ ಕೋಪತಾಪಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತಿದ್ದುದೂ ನಮ್ಮ ಮೇಲಿನ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಸುಳ್ಳೆನಿಸುವಷ್ಟು ಪ್ರಧಾನ ಗುಣದೋಷಗಳಾಗಿ ಎದ್ದುಕಾಣುತ್ತವೆ. ಅವನ ಆ ಮಾನವಸಹಜವಾದ ಗುಣಧರ್ಮಗಳಿಗೆಲ್ಲ ಅವನನ್ನು ಆವರಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಕಷ್ಟಕಾರ್ಪಣ್ಯಗಳು ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಾರಣವಿರಬೇಕೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಅವನ ಆ ನಡೆನುಡಿಗಳು ಗೌಣವೆನ್ನಬಹುದಾದರೂ ಅವನಂತಹ ತತ್ವಚಿಂತಕನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಸುಳಿಯುವುದು ಅಕ್ಷಮ್ಯವೆನಿಸದಿರಲಾರದು.

ನಾವು ಎಷ್ಟೇ ಅಭಿಮಾನದಿಂದ ಅವನನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದರೂ 'ಅವನು ಆ ರೀತಿ ವರ್ತಿಸಬಹುದೇ?' ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಏಳುತ್ತದೆ. ಅವನ ಅತಿಮಾನುಷ ಮಹಾ ಪ್ರತಿಭೆಯನ್ನು ಮೆಚ್ಚಿ ಕೊಂಡಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಸ್ನೇಹಿತರೂ ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಅಸಮಾಧಾನಪಟ್ಟುಕೊಂಡಿರಬಹುದು. ಆದರೆ ಅವನ ಆ

ರೀತಿಯ ವರ್ತನೆಗಳಿಗೆ ಯಾವ ಯಾವ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳು ಪ್ರಚೋದಿಸಿರಬಹು ದೆಂಬುದನ್ನು ಆಲೋಚಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಆಹಾರ, ನಿದ್ರೆ, ಸಂಸಾರಸುಖ, ಸಮಾಜಜೀವನ—ಇವೆಲ್ಲ ಅಂಶಗಳಿಗೂ ತಿಲಾಂಜಲಿಬಿಟ್ಟು, ದೈಹಿಕ ಸೌಖ್ಯಕ್ಕೆ ಬೆನ್ನುತಿರುವಿಸಿ, ಕಾಲೇಜಿನ ಕೋಣೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬನೇ ಉಳಿದು ಕೊಂಡು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿ, ಬಿಡುವಿಲ್ಲದೆ ದುಡಿದು, ಅವನ ನರ ವ್ಯೂಹ ಜರ್ಝರಿತವಾಗಿರಬೇಕು ; ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ನಿರಾಸಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಿರಬೇಕು. ಅಂತಹ ಕಠಿನ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳ ಅಲೆಗಳಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿದ್ದುದನ್ನು ಅರಿತಾಗ ಅವನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಕಲುಷಿತವೆನ್ನಬಹುದಾದ ಆ ವರ್ತನೆಗಳನ್ನು ನಾವು ಕ್ಷಮ್ಯವೆಂದು ಗಣಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಕಷ್ಟಗಳು ಹೊಸಹೊಸದಾಗಿ ತಲೆದೋರುತ್ತಿದ್ದರೂ ನ್ಯೂಟನ್ ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿ ನಡಸುತ್ತಲೇ ಇದ್ದನು. ಚಂದ್ರಗ್ರಹದ ಚಲನೆಯ ಮೇಲೆ ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಆರಂಭಿ ಸಿದ್ದನು. ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಇದು ಇಂದಿಗೂ ಬಹು ಕಷ್ಟವಾದ ಪರಿ ಶೀಲನೆಯ ಭಾಗ: ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಚಂದ್ರಮಂಡಲವನ್ನು ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರದಿಂದ ನೋಡಿ ಆಗ ಗೋಚರಿಸುವ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ನಿಷ್ಕರ್ಷಿ ಸಲು ಕಣ್ಣುಗಳು ತುಂಬ ಪಟುವಾಗಿರಬೇಕು; ಆ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಬಹು ದಕ್ಷತೆಯೂ ಬೇಕು. ಕಷ್ಟಗಳು ಹಿಂಡುತ್ತಿದ್ದರೂ, ಮನಶ್ಶಾಂತಿ ಮಾಯ ವಾಗಿದ್ದರೂ ನ್ಯೂಟನ್ ಆ ಕಠಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ತನ್ನ ದೂರದರ್ಶಕವನ್ನು ನಭೋ ಮಂಡಲದ ಕಡೆ ತಿರುಗಿಸಿ ಇಡೀ ರಾತ್ರಿಯನ್ನೆಲ್ಲ ಚಂದ್ರಗ್ರಹದ ಪರಿಶೀಲನೆ ಯಲ್ಲಿ ಕಳೆಯುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು ಅನೇಕರು ನೋಡಿದ್ದರು. ಚಂದ್ರನ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು; ತನ್ನ ಗುರುತ್ವಾ ಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮವನ್ನನುಸರಿಸಿ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಆಧಾರದಿಂದ ಅದರ ಗತಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು, ಅವೆರಡನ್ನೂ ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಆಗ ರಾಯಲ್ ವೇಧಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ ಪಂಡಿತನಾಗಿದ್ದ ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟೀಡ್ನೊಡನೆ ಸಂಪರ್ಕವಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ಚಂದ್ರಮಂಡಲದ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನಿಖರವಾದ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅವನಿಂದಲೂ ಒದಗಿಸಿ

ಕೊಂಡನು; ಸಂತೋಷದಿಂದ ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟೀಡ್ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ಅವನಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ದೊರಕಿಸಿಕೊಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಚಂದ್ರಮಂಡಲದಿಂದ ಬರುವ ಬೆಳಕು ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣನ್ನು ಮುಟ್ಟುವ ಮುನ್ನ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿರುವ ಗಾಳಿಯ ಮಾಧ್ಯಮದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಬರುವಾಗ ಭಂಗ ವಾಗುತ್ತದೆ; ಆದ್ದರಿಂದ ದೂರದರ್ಶಕ ಯಂತ್ರದ ಮೂಲಕ ನೋಡುವಾಗ ಪಡೆದ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳು ನಿಖರವಾಗಿರಲಾರವು. ಅದು ಎಷ್ಟು ಭಂಗ ವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟೀಡ್ ಅಂಕಿಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಪರಿಷ್ಕರಿಸಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಒದಗಿಸಿಕೊಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಈ ಸಹಕಾರದಿಂದ ಅವನಿಗೆ ಎರಡು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗವಾಯಿತು. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ಚಂದ್ರಮಂಡಲದ ಚಲನವಲನಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಫಲಪ್ರದವಾಗಿ ಮುಗಿಸಿದನು; ಎರಡನೆಯ ದಾಗಿ, ಬೆಳಕು ಪದಾರ್ಥಮಾಧ್ಯಮದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಬರುವಾಗ ಭಂಗ ವಾಗುವ ಅಂಶವನ್ನು ಕುರಿತು, ಆಳವಾದ ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿದನು.

ನ್ಯೂಟನ್ನನೊಡನೆ ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟೀಡ್ ಸಹಕರಿಸಿ ಕೆಲಸಮಾಡಿದ್ದರಿಂದ ಹಲವು ಹೊಸ ಅಂಶಗಳು ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದುವು. ಕೆಲವು ದಿನಗಳನಂತರ ಅವರಿಬ್ಬರಲ್ಲಿ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಮನಃಕಷಾಯ ಆರಂಭವಾಯಿತು; ನ್ಯೂಟನ್ ಅವನೊಡನೆ ಅನುಚಿತವೆನಿಸುವ ವ್ಯವಹಾರಕ್ಕೂ ಕಿತ್ತಾಟಕ್ಕೂ ನಿಲ್ಲಬೇಕಾ ಯಿತು. ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟೀಡ್ ಸಣ್ಣ ವಿಷಯಗಳಿಗೆಲ್ಲ ಉದ್ರೇಕಗೊಂಡು ಅನುಚಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ತಿಸುವ ಪ್ರಕೃತಿಯವನು; ಆದರೂ ಆ ಕಲಹ ದೊಡ್ಡದಾಗು ವಂತೆ ನಡೆದುಕೊಂಡ ನ್ಯೂಟನ್ ದೋಷಬಾಹಿರನೆಂದು ಹೇಳುವಂತಿಲ್ಲ: ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟೀಡ್ ಉದ್ರೇಕ ಪ್ರಕೃತಿಯವನಾದರೂ ಜನಪ್ರಿಯನಾಗಿದ್ದನು; ಅನಾರೋಗ್ಯ ಅವನನ್ನು ಅಗಲಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ; ಯಾವಾಗಲೂ ತಲೆಶೂಲೆ ಯಿಂದ ನರಳುತ್ತಿದ್ದನು; ರಾಯಲ್ ವೇಧಾನಿಲಯದ ಮಹಾ ಪಂಡಿತ ನಾಗಿದ್ದರೂ ಅವನಿಗೆ ಜೀವನೋಪಾಯಕ್ಕೆ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ಸಂಭಾವನೆ ಬರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ; ಹತ್ತಿರದ ಗ್ರಾಮವೊಂದರಲ್ಲಿ ಪಾದ್ರಿಯಾಗಿದ್ದುಕೊಂಡು ಜೀವನವನ್ನು ಸಾಗಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಅಷ್ಟು ತೊಂದರೆಗಳಿದ್ದರೂ ಅವನು

ನಿಷ್ಠೆಯಿಂದ ಧಾರ್ಮಿಕ ಜೀವನವನ್ನು ನಡಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಮತವಿಚಾರಗಳಿಗೆ ಬೆನ್ನು ತಿರುವಿಸಿದ್ದ ಹ್ಯಾಲಿಯನ್ನು ಕಂಡರೆ ಅವನಿಗೆ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಆಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ! ಆದರೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಅವನ ಆಪ್ತ ಗೆಳೆಯ! ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟಿಡ್ಡನ ಹ್ಯಾಲಿಯ ಮೇಲಿನ ದ್ವೇಷ ಕ್ರಮಕ್ರಮವಾಗಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕಡೆ ತಿರುಗಹತ್ತಿತು ನ್ಯೂಟನ್ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಸಹೃದಯಿ; ದಯಾಮಯಿ; ಆದರೆ ಕಷ್ಟಕಾರ್ಪಣ್ಯಗಳಿಂದ ಜುಗುಪ್ಸೆ ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಮಾನವ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನೇ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವಂತಾಗಿದ್ದನು; ದೇಹ ಕೃಶವಾಗಿ ನರಗಳು ದುರ್ಬಲಗೊಂಡು ಉದ್ರೇಕಗೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಕೃತಿ ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡಿತ್ತು; ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ವೈಯಕ್ತಿಕ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಬಹುವಾಗಿ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಹಚ್ಚಿಕೊಂಡು ಕದನಕ್ಕೆ ನಿಲ್ಲುವ ದೌರ್ಬಲ್ಯವೂ ಸುಳಿದುಕೊಂಡಿತ್ತು. ಲಾಕ್ ಎಂಬ ತತ್ವಚಿಂತಕ ಹೇಳುವಂತೆ 'ಅಕಾರಣವಾಗಿ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಏನೇನೊ ಭಾವಿಸಿಕೊಂಡು ಅನುಮಾನಪಡುವ ವಿಚಿತ್ರ ಪ್ರಕೃತಿ ಅವನಿಗೆ ಬಂದು ಬಿಟ್ಟಿತ್ತು! ಜತೆಗೆ, ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟಿಡ್ಡನಿಗೂ ಹ್ಯಾಲಿಗೂ ಇದ್ದ ದ್ವೇಷ, ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೂ ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟಿಡ್ಡನಿಗೂ ಆರಂಭವಾಗಿದ್ದ ಪತ್ರ ವ್ಯವಹಾರ—ಇವೆಲ್ಲ ಆ ಇಬ್ಬರು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ದೂರ ಮಾಡಿ ಒಬ್ಬರಲ್ಲೊಬ್ಬರು ಅನುಮಾನಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿದುವು.' ತಾನು ಹ್ಯಾಲಿಯನ್ನು ಎಷ್ಟೇ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪ್ರೀತಿಸುತ್ತಿದ್ದರೂ ಆ ಸ್ನೇಹದ ಭರದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟಿಡ್ಡನನ್ನು ತಿರಸ್ಕಾರದಿಂದ ನೋಡಬಾರದಾಗಿತ್ತು. ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟಿಡ್ಡನೂ ಹ್ಯಾಲಿಯ ಮೇಲಣ ತನ್ನ ದ್ವೇಷವನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕಡೆ ತಿರುಗಿಸಬಾರದಾಗಿತ್ತು. ಹೇಗೇ ಆಗಲಿ, ಆ ತಿಕ್ಕಾಟದಿಂದ ಅವರಿಬ್ಬರೂ ಸಾರ್ವಜನಿಕರ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಹೀನಾಯವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವರಂತಹ ದೊಡ್ಡ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಲ್ಲೂ ಈ ರೀತಿಯ ಕೀಳುಮಟ್ಟದ ಮನೋಗುಣಗಳೂ ನಡತೆಗಳೂ ಇರುವುವಲ್ಲಾ ಎಂದು ಅನೇಕರು ಅಸಮಾಧಾನಪಟ್ಟುಕೊಂಡರು.

ಆ ಸಮಯಕ್ಕೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕಷ್ಟಪರಂಪರೆಗಳು ಪರಮಾವಧಿ ಮುಟ್ಟಿದ್ದುವೆನ್ನಬೇಕು. ಮೊದಲೇ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕಷ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ತೊಳಲುತ್ತಿದ್ದ; ಈಗ ಇತರರೊಡನೆ ಕಿತ್ತಾಡುವ ಪ್ರಸಂಗವೂ ಒದಗಿತು; ಸಾರ್ವಜನಿಕ ದೃಷ್ಟಿ

ಯಲ್ಲೂ ಹೀನಾಯವಾಗಿ ಕಾಣುವಂತಾಯಿತು ; ಇದನ್ನೆಲ್ಲ ನೆನೆದುಕೊಂಡು ಮರ್ಮರ ಮರುಗುತ್ತಿದ್ದನು. ಅನಂತರ ಅವನ ದೌರ್ಭಾಗ್ಯ ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪವಾಗಿ ಜಾರುತ್ತ ಬಂತು. ಆ ಸುಮಾರಿಗೆ ಅವನ ಅಭಿಮಾನದ ಮೂರ್ತಿಯಂತಿದ್ದ ಚಾರ್ಲೆಸ್ ಮಾಂಟೆಗೂ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಪ್ರಧಾನ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗುತ್ತಿದ್ದನು. ಅವನ ರಾಜಕೀಯ ಜೀವನದ ಭಾಗ್ಯವಿಶೇಷದಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಅದೃಷ್ಟವೂ ಉತ್ತಮಗೊಳ್ಳುವ ಅವಕಾಶ ಒದಗಿಬರುತ್ತಿತ್ತು. ನ್ಯೂಟನ್ನನಲ್ಲಿ ತನಗಿದ್ದ ಸ್ನೇಹಾಭಿಮಾನಗಳ ಸ್ಮಾರಕವಾಗಿ ಅವನ ಸ್ಥಾನಮಾನಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ, ಅವನಿಗೆ ವೃದ್ಧಾಪ್ಯದಲ್ಲಾದರೂ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಸುಖಶಾಂತಿಗಳು ದೊರಕುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಮಾಂಟೆಗೂ ಪ್ರಯತ್ನಪಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಅಂತಹ ಉದ್ದಾಮ ವಿಜ್ಞಾನತತ್ವಚಿಂತಕನಿಗೆ ಉಚಿತ ಸ್ಥಾನಮಾನಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಗೌರವಿಸುವುದು ಸುಸಂಸ್ಕೃತ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಜನತೆಯ ಗೌರವಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವೆಂದು ಮನಗಂಡು ಅವಕಾಶವನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಲೇ ಇದ್ದನು.

೧೦. ರಾಷ್ಟ್ರದ ಟಂಕಸಾಲೆಯಲ್ಲಿ

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಅಭಿಮಾನದ ಮಿತ್ರ, ಮಾಂಟೆಗ್ಯೂ, ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ರಾಜಕೀಯರಂಗದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುದ್ವೇಗದಿಂದ ಖ್ಯಾತಿಗೆ ಬಂದನು; ಅವನ ಅದೃಷ್ಟ ಆ ಮುಖವಾಗಿ ವಿಕಸಿಸುತ್ತಿರುವಂತೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕಷ್ಟ ಸಂಕುಲವೂ ಸವೆದುಬರುತ್ತಿತ್ತು! ಅಂದಿಗಾಗಲೆ ಅವನು ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ೩೧ ವರ್ಷಗಳನ್ನು ಕಳೆದಿದ್ದನು. ಜೀವನದ ಬಹುಭಾಗ ಅಲ್ಲಿ ಕಳೆಯಿತು; ಇನ್ನುಳಿದ ಜೀವಿತಕಾಲವನ್ನು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಳೆಯುವ ಯೋಗ ಹತ್ತಿರವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಅವನು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಕಾಲಿಡುವಂತಾದದ್ದು ಅವನ ಜೀವನದ ಒಂದು ಪ್ರಧಾನ ಘಟ್ಟವೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ; ಕಾಲೇಜಿನ ಕೊಟಡಿಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡಸುತ್ತ ಏಕಾಂಗಿಯಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಜೀವನದ ನಿಜವಾದ ಅನುಭವವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಅವಕಾಶವಾಯಿತು; ಕಾಲೇಜಿನ ಬ್ರಹ್ಮಚರ್ಯದ ಅಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಜೀವನದಿಂದ ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಕಷ್ಟಗಳೂ ಜುಗುಪ್ಸೆಯೂ ಮಾಯವಾಗುವ ಕಾಲ ಹತ್ತಿರವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಸುಖಮಯ ಜೀವನದ ಸೌಲಭ್ಯದಿಂದ ಅವನ ಮನಸ್ಸಿನ ಉದ್ರೇಕಪ್ರವೃತ್ತಿಯೂ ಕಡಮೆಯಾಗಿ ಸಮರ್ಪಕವೂ ಸರ್ವಾದರಣೀಯವೂ ಆದ ಹೊಸ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಮೂಡುವ ಸೌಲಭ್ಯವೂ ಆ ಮೂಲಕವೇ ದೊರಕುವುದನ್ನು ನಾವು ಕಾಣಬಹುದು.

ಎಲಿಜಬೆತ್ ರಾಣಿಯ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಚಿನ್ನದ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳಿಯ ನಾಣ್ಯಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದ್ದುವು. ಬೆಳ್ಳಿಯ ನಾಣ್ಯಗಳ ಬೆಲೆ ಆ ಸುಮಾರಿಗೆ ಕಡಮೆಯಾಗುತ್ತ ಬಂತು. ಏಕೆಂದರೆ, ಅವುಗಳ ಬೆಳ್ಳಿ ಮಿಶ್ರವಾಗಿದ್ದು ಪಾರಿಶುದ್ಧತೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡಿತ್ತು; ಅನೇಕರು ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಉಜ್ಜಿ ಉಜ್ಜಿ ತೂಕವನ್ನು ಕಡಮೆ ಮಾಡಿಬಿಟ್ಟಿದ್ದರು. ಈ ನ್ಯೂನತೆಯಿಂದ ಬೆಳ್ಳಿಯ ನಾಣ್ಯಗಳಿಗೆ ನಾಡಿನ ಹೊರಗಡೆ ಬೆಲೆ ಕಡಮೆಯಾಯಿತು. ಆಗ ಯೂರೋಪಿನ ವಾಣಿಜ್ಯ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದ್ದ ಹಾಲೆಂಡಿನ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು ಅವನ್ನು ನಿಷ್ಕರ್ಷಿತ ಬೆಲೆಗೆ ಅಂಗೀಕರಿಸಲು ತಿರಸ್ಕರಿಸಿದುವು. ಆಮ್ಸ್ಟರ್ಡ್ಯಾಂ

ಆಗ ಯೂರೋಪಿನ ಲಕ್ಷ್ಮೀವಿಲಾಸದಂತಿತ್ತು. ಆ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ನಾಣ್ಯಗಳು ತಿರಸ್ಕೃತವಾದದ್ದರಿಂದ ನಾಡಿನ ವಾಣಿಜ್ಯ ವ್ಯವಹಾರಗಳಿಗೆ ಧಕ್ಕೆ ತಗಲುವ ಸನ್ನಿವೇಶ ಒದಗಿತು; ಇಂಗ್ಲೀಷು ಜನತೆಯ ಆತ್ಮಗೌರವಕ್ಕೆ ಕುಂದು ಬರುವಂತಾಯಿತು. ರಾಷ್ಟ್ರದ ಟಂಕಸಾಲೆಯ ಕಾರ್ಯಗಳು ದಕ್ಷತೆಯಿಂದಲೂ ನಿಸ್ಪೃಹತೆಯಿಂದಲೂ ನಡೆಯುವುದು ಆವಶ್ಯಕವೆಂಬು ದನ್ನು ಜನತೆ ಮನಗಂಡುಕೊಂಡಿತು; ಅದಕ್ಕಾಗಿ, ಯೋಗ್ಯನಾದ ಅಧಿಕಾರಿ ಯೊಬ್ಬನನ್ನು ತರಬೇಕೆಂದು ಹಾರೈಸತೊಡಗಿತು.

ಚಾರ್ಲೆಸ್ ಮಾಂಟೆಗೂ ೧೬೯೪ರಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ 'ಛಾನ್ಸಲರ್ ಆಫ್ ದಿ ಎಕ್ಸ್‌ಚೆಕರ್' ಆಗಿ ನೇಮಕವಾದನು. ಅಂದಿಗಾಗಲೆ ಅವನ ಪ್ರಭಾವ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಎಲ್ಲ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಮೇಲೂ ಹರಡಿತ್ತು. ತನ್ನ ಮಿತ್ರನಾದ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಅನುಕೂಲ ಮಾಡಬೇಕೆಂದಿದ್ದ ಅವನ ಮನದಾಸೆಯನ್ನು ಈಡೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಈಗ ಅವಕಾಶ ದೊರಕಿತು. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ, ಟಂಕಸಾಲೆಯ ಸುಧಾರಣೆಯಾಗಬೇಕೆಂದು ಜನತೆಯೂ ಕೂಗುತ್ತಿತ್ತು. ನಾಡಿನ ಬೆಳ್ಳಿಯ ನಾಣ್ಯಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ದೊರಕಿಸಿಕೊಡಲು ಅವನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ಪರಿಷ್ಕರಿಸಿ ಪುನಃ ಟಂಕಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಆ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಡಸುವ ಭಾರ ಅವನ ಭಾಗಕ್ಕೇ ಇತ್ತು. ಅದಕ್ಕೆ ದಕ್ಷನೂ ಸತ್ಯಸಂಧನೂ ಆದ ಅಧಿಕಾರಿ ಯೊಬ್ಬನನ್ನು ಆರಿಸಬೇಕಾಯಿತು. ನಾಡಿನ ಮುಂದಾಳುಗಳ ಸಮ್ಮೇಳನ ವೊಂದನ್ನು ಕರೆದು ಪರಿಶೀಲನೆ ನಡಸಿದನು. ಆ ಸಮ್ಮೇಳನಕ್ಕೆ ನ್ಯೂಟನ್ನ ನನ್ನೂ ಕರೆಸಿದ್ದನು. ಪಾರ್ಲಿಮೆಂಟಿನ ಶ್ರೀಮಂತ ಪಂಗಡದವರು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲದನಂತರ ಬೆಳ್ಳಿಯ ನಾಣ್ಯಗಳ ಚಲಾವಣೆಯನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ ಬಿಡುವಂತೆ ಸಲಹೆ ಮಾಡಿದ್ದರು. ಅದರಿಂದ ಬಡಜನರಿಗೆ ನಷ್ಟವಾಗುವ ಸಂಭವವಿತ್ತು. ಆದ್ದರಿಂದ ನಾಡಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನತೆಯ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳಾಗಿ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದಿದ್ದವರು ಬಡವರಿಗೆ ನಷ್ಟವಾಗದಂತೆ ಮಾಡಲು ಯತ್ನಿಸಿದರು. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲದನಂತರ ಹಳೆಯ ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಹಿಂದೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅವು ಗಳಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಹೊಸ ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನವರಿಗೆ ಕೊಡಬೇಕೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿ ದರು. ಹಳೆಯ ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ಹೊಸ ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಛಾಪೆ ಹಾಕಿಸುವ ಕಾರ್ಯ ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಸಾಗಬೇಕಾಗಿತ್ತು; ಆಗ ಚಲಾವಣೆಯಲ್ಲಿದ್ದ

ಸುಮಾರು ೫೫ ಲಕ್ಷ ಬೆಲೆಬಾಳುವಷ್ಟು ಬೆಳ್ಳಿಯ ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಕರಗಿಸಿ ಹೊಸ ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಕೋಟಾ ನಾಣ್ಯಗಳೂ ಹೆಚ್ಚಿಕೊಂಡಿದ್ದುವು. ಅವನ್ನೂ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಸರಿಯಾದ ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಕೊಡಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಅಂತಹ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತುಂಬ ದಕ್ಷರೂ ನಂಬಿಗೆಗೆ ಅರ್ಹರೂ ಆದವರಿಗೆ ವಹಿಸಬೇಕೆಂಬುದನ್ನು ಮಾಂಟೆಗೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲ್ಲ. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ದಕ್ಷತೆಯಲ್ಲೂ ಯೋಗ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಸತ್ಯಸಂಧತೆಗಳಲ್ಲೂ ಅವನಿಗೆ ತುಂಬ ನಂಬಿಗೆ. ಅಂತಹ ಸನ್ಮಿತ್ರನನ್ನಲ್ಲದೆ ಇನ್ನಾರನ್ನು ಆ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಯೋಚಿಸಿಯಾನು? ಆ ಸುಮಾರಿಗೆ ಟಂಕಸಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಇದ್ದ ಪಾರುಪತ್ಯಗಾರ ನಿವೃತ್ತನಾಗಿ ಆ ಸ್ಥಾನ ತೆರವಾಗಿತ್ತು. ಅದು ಸರಿಯಾದ ಸನ್ನಿವೇಶವೆಂದು ಬಗೆದು ೧೬೯೬ರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಒಂದು ಕಾಗದವನ್ನು ಬರೆದು,

> ಟಂಕಸಾಲೆಯ ಪಾರುಪತ್ಯಗಾರನ ಕೆಲಸ ನಿನಗೆ ಒಪ್ಪುವುದು; ೫೦೦-೬೦೦ ಪೌಂಡುಗಳಷ್ಟು ಸಂಬಳವೂ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಏನೇನೂ ಅತಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸವಿರಲಾರದು. ನಿನ್ನ ಕೆಲಸಗಳ ನಡುವೆ ಬಿಡುವು ಸಿಕ್ಕುವಷ್ಟು ಕಾಲವಾದರೆ ಸಾಕು. ಕೂಡಲೇ ನೀನು ಬಂದುಬಿಡು. ನನ್ನ ಮನೆಯ ಸಮೀಪದಲ್ಲೇ ನಿನಗೂ ವಾಸಸ್ಥಳ ಏರ್ಪಡುವುದು.

ಎಂದು ತಿಳಿಸಿದನು. ಆರ್ಥಿಕ ತೊಂದರೆಯಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿದ್ದ ನ್ಯೂಟನ್ ಆ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸಂತೋಷದಿಂದ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡನು. ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಕಾಲಿಟ್ಟು ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕೆಂಬ ಆಕಾಂಕ್ಷೆಯೂ ಅವನಿಗಿತ್ತು. ಆದ್ದರಿಂದ ಕೂಡಲೆ ಹೊರಟು, ಲಂಡನ್ನಿಗೆ ಬಂದು, ಅಲ್ಲಿ ಟಂಕಸಾಲೆಯ ಪಾರುಪತ್ಯೆಯ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ವಹಿಸಿಕೊಂಡನು. ಅದುವರೆಗೆ ಅವನಿಗೆ ದೊರಕುತ್ತಿದ್ದ ಸಂಭಾವನೆಯ ಮೂರರಷ್ಟು ಸಂಬಳ ಬರುವಂತಾಯಿತು. ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಜೀವನದ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸುಖಶಾಂತಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಅವಕಾಶವೂ ದೊರೆಯಿತು. ಏಕಾಂಗಿವಾಸದಿಂದಲೂ ಆರ್ಥಿಕ ತೊಂದರೆಗಳಿಂದಲೂ ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಮನಸ್ಸಿನ ನೋವೂ ಉದ್ರೇಕ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯೂ ಕ್ರಮಕ್ರಮವಾಗಿ ಮಾಯವಾಗಹತ್ತಿದುವು. ಅಂತಹ ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಟ್ಟ ತನ್ನ ಪರಮ ಮಿತ್ರನೂ ಅಭಿಮಾನಿಯೂ ಆದ ಮಾಂಟೆಗೂವನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಕೃತಜ್ಞತೆಯಿಂದ ಸ್ಮರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು.

ಅದುತನಕ ಟಂಕಸಾಲೆಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಬೆಳ್ಳಿಯ ನಾಣ್ಯಗಳು ಅಷ್ಟು ಕೆಟ್ಟುಹೋಗಿದ್ದುದಕ್ಕೆ ಹಿಂದಿನ ಪಾರುಪತ್ಯಗಾರರೇ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಾರಣ; ಅವರು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ಎರಕಹೊಯ್ಯುವ ಕಡೆ ತಿರುಗಿಯೂ ನೋಡುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಕೈಕೆಳಗಿನ ಅಧಿಕಾರಿಗಳೇ ಅದನ್ನೆಲ್ಲ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವರು ಇತರ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಮಾಡಿಬಿಟ್ಟು ಬೆಳ್ಳಿಯನ್ನು ಕದ್ದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಅದರಿಂದ ಟಂಕಸಾಲೆಯಿಂದ ರಾಷ್ಟ್ರ ಮುದ್ರೆಯೊಡನೆ ಹೊರಬೀಳುತ್ತಿದ್ದ ನಾಣ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪಾರಿಶುದ್ಧತೆಯಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ನಾಣ್ಯಗಳು ಅಷ್ಟು ಕೀಳುಮಟ್ಟಕ್ಕಿಳಿದುದಕ್ಕೆ ಆ ಮೋಸಗಾರಿಕೆಯೇ ಕಾರಣವೆಂದರಿತು ಅದನ್ನೆಲ್ಲ ತಡೆಗಟ್ಟಲು ನ್ಯೂಟನ್ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಯತ್ನ ಮಾಡಿದನು. ಹೆಸರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಪಾರುಪತ್ಯಗಾರನೆನಿಸಿಕೊಂಡು, ಎಲ್ಲೋ ಒಂದು ಕಡೆ ಸುಖವಾಗಿ ಕುಳಿತುಕೊಂಡು, ಇತರರಿಗೆ ಆ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ವಹಿಸುವುದು ಅವನಿಗೆ ರುಚಿಸಲಿಲ್ಲ. ಎಲ್ಲವೂ ತನ್ನ ಮುಂದೆಯೇ ನಡೆಯಬೇಕೆಂದು ಗೊತ್ತುಮಾಡಿದನು. ತನ್ನನ್ನು ನಂಬಿ ಆ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಆರಿಸಿದ ತನ್ನ ಮಿತ್ರನ ಆಸೆ ಈಡೇರುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಸರ್ವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನೂ ಕೈಕೊಂಡನು. ಅದುವರೆಗೆ ನಡೆದಿದ್ದ ಮೋಸದ ಫಲವಾಗಿ ನಾಣ್ಯಗಳ ಲೋಹ ಮಿಶ್ರವಾಗಿಹೋಗಿತ್ತು; ಅದರಿಂದ ಜನರಿಗೆ ಆಗುತ್ತಿದ್ದ ಕಷ್ಟನಷ್ಟಗಳನ್ನು ಅವನು ಮನಗಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಮಿಶ್ರಣಮಾಡಿ, ಬೆಳ್ಳಿಯ ಪಾರಿಶುದ್ಧತೆಯನ್ನು ಕೆಡಿಸಿ ತಯಾರಿಸಿದ ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಚಲಾವಣೆಗೆ ತರುವುದು ಅವನಂತಹ ಸತ್ಯಸಂಧನಿಗೆ ಎಂದೂ ಒಗ್ಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಸಾಹಿತಿಯೂ ಇತಿಹಾಸಕಾರನೂ ಆದ ಮೆಕಾಲೆ ತನ್ನ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲೊಂದೆಡೆ ಹೇಳುವಂತೆ 'ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಉದ್ಯೋಗಶೀಲತೆ, ಕಾರ್ಯದಕ್ಷತೆ, ಕರ್ತವ್ಯನಿಷ್ಠೆ, ಸತ್ಯಪ್ರೇಮ, ಕಳಂಕರಹಿತವಾದ ವ್ಯವಹಾರ—ಇವೆಲ್ಲದರ ಫಲವಾಗಿ ಟಂಕಸಾಲೆಯ ಎಲ್ಲ ಶಾಖೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಬೇಗ ಸುಧಾರಣೆ ಆರಂಭವಾಯಿತು.' ಈ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಕಂಡ ಜನರು ತೃಪ್ತಿಸಂತೋಷಗಳಿಂದ 'ಈ ಮಹಾರಾಯ ಸ್ವಲ್ಪ ಮುಂಚೆಯಾದರೂ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಬರಬಾರದಾಗಿತ್ತೆ!' ಎಂದುಕೊಂಡರು.

ಟಂಕಸಾಲೆಯ ಅಧಿಕಾರ ವಹಿಸಿಕೊಂಡನಂತರ ನ್ಯೂಟನ್ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳತನಕ ಒಂದೇಸಮನೆ ದುಡಿದು ೧೬೯೮ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಹಳೆಯ ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಕರಗಿಸಿ, ಲೋಹವನ್ನು ಶೋಧಿಸಿ, ಹೊಸ ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಅಚ್ಚು ಹಾಕಿ ಮುಗಿಸಿದನು. ಬಿಡುವಿಲ್ಲದೆ ಟಂಕಸಾಲೆಯ ಕೆಲಸಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ನಿರತನಾಗಿದ್ದ ಆ ಕಾಲದಲ್ಲೂ ಅವನ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಷೇತ್ರದ ಗೆಳೆಯರು ಅನೇಕ ವಿಷಯಗಳ ಮೇಲೆ ಪತ್ರವ್ಯವಹಾರ ನಡಸುತ್ತ ಅವನ ಸಲಹೆ ಸಹಕಾರಗಳನ್ನು ಕೋರುತ್ತಿದ್ದರು. ತನ್ನ ಮುಂದಿದ್ದ ರಾಷ್ಟ್ರದ ಗುರುತರವಾದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನೆನಸಿಕೊಂಡು ಅವನು ಆ ಹವ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಮತ್ತೆ ಹಿಂದಿರುಗುವುದನ್ನು ಆದಷ್ಟು ತಡೆಯಲು ಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ತನ್ನ ಗಮನವನ್ನೆಲ್ಲ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿ ಟಂಕಸಾಲೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕೆಲಸಮಾಡುವಂತೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸಿದನು. ಹಿಂದೆ ವಾರಕ್ಕೆ ೧೫ ಸಹಸ್ರ ಪೌಂಡುಗಳ ಬೆಲೆಯ ಬೆಳ್ಳಿಯ ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು; ಈಗ ೧೧೫ ಸಹಸ್ರ ಪೌಂಡುಗಳ ಬೆಲೆ ಬಾಳುವ ನಾಣ್ಯಗಳು ತಯಾರಾಗುತ್ತಿದ್ದುವು. ಅವನು ಆಗ ಅನುಸರಿಸಿದ ಕರ್ತವ್ಯನಿಷ್ಠೆಯೂ ಸತ್ಯಸಂಧತೆಯೂ ನಿರ್ದಾಕ್ಷಿಣ್ಯ ನೀತಿಯೂ ಕೆಲವರಿಗೆ ಸರಿಬೀಳಲಿಲ್ಲ; ಆದರಿಂದ ಕಾರ್ಯಾಗಾರದ ಹಲವು ಕೆಲಸಗಾರರು ತೀವ್ರವಾದ ಪ್ರತಿಭಟನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಿದರು. ನ್ಯೂಟನ್ ಅದನ್ನೆಲ್ಲ ಧೈರ್ಯದಿಂದ ನಿಂತು ಎದುರಿಸಿದನು. ಸಾರ್ವಜನಿಕರು ಲಂಚರುಷುವತ್ತುಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಟಂಕಸಾಲೆಯ ಸೇವಕರೊಡನೆ ಲಾಭಬಡಕ ವ್ಯವಹಾರಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಅವನ್ನೆಲ್ಲ ನ್ಯೂಟನ್ ಮಟ್ಟಹಾಕಿಬಿಟ್ಟನು. ಆಗ ವಿಫಲರಾದ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಮುಂದಾಳುಗಳೂ ಇತರರೂ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಟಂಕಸಾಲೆಯ ಆಡಳಿತದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅಪಪ್ರಚಾರಮಾಡುತ್ತ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮೇಲೆ ಬಗೆಬಗೆಯ ಆರೋಪಗಳನ್ನು ತಂದೊಡ್ಡಿದರು. ದಂಗೆಯೇಳುವ ಸೂಚನೆಗಳೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿದ್ದುವು! ಆದರೆ ಅದೆಲ್ಲ ಹಲವು ಸ್ವಾರ್ಥಪರ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಕುತಂತ್ರವೆಂಬುದು ಬೇಗ ವ್ಯಕ್ತಪಡುತ್ತ ಬಂತು. ನ್ಯೂಟನ್ ಅಂತಹ ದೋಷಗಳಿಂದ ದೂರವಾಗಿರುವನೆಂದು ಜನತೆ ಬೇಗ ಅರಿತುಕೊಂಡಿತು. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೀಷು ಬೆಳ್ಳಿಯ ನಾಣ್ಯಗಳ ಗುಣ ಸಮರ್ಪಕವಾದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಬೆಲೆ ಹೊರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿ, ರಾಷ್ಟ್ರವ

ವಾಣಿಜ್ಯ ವ್ಯವಹಾರಗಳು ಉತ್ತಮಗೊಂಡುವು; ಯೂರೋಪಿನ ಬ್ಯಾಂಕಿನಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ನಾಣ್ಯಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಬೆಲೆ ಹೊಂಚಿಕೊಳ್ಳಲಾರದೆ ಆತ್ಮಗೌರವಕ್ಕೆ ಕುಂದು ತಂದುಕೊಂಡಿದ್ದ ಇಂಗ್ಲೀಷು ಜನತೆಗೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಮತ್ತೆ ಗೌರವ ಪುರಸ್ಕಾರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಟ್ಟನು. ತೃಪ್ತಿಗೊಂಡ ನಾಡು ಅವನನ್ನು ಪ್ರಶಂಸಿಸಿ ಕೊಂಡಾಡಿತು. ಅವನ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಅರಿತು ಸರ್ಕಾರದವರು ಅವನನ್ನು ಟಂಕಸಾಲೆಯ ಪ್ರಧಾನ ಅಧಿಕಾರಿಯನ್ನಾಗಿ ನಿಯಮಿಸಿದರು. ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಅದು ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಗೌರವಸ್ಥಾನ. ವರ್ಷಂಪ್ರತಿ ೧೫೦೦ ಪೌಂಡುಗಳಷ್ಟು ಸಂಬಳವೂ ದೊರಕುತ್ತಿತ್ತು!

ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಿರುವಂತೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಬಹು ಉದಾರಿ; ಆದರೆ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿರುವಾಗ ಅವನ ಔದಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಸಾಲುವಷ್ಟು ಹಣ ಬರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಅದರಿಂದಲೇ ಅವನಿಗೆ ಆರ್ಥಿಕ ತೊಂದರೆ ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡಿದ್ದುದು. ಈಗ ಕೈತುಂಬ ಹಣ ಬರುವಂತಾಯಿತು; ಬಂಧುಮಿತ್ರರಿಗೂ ಕಷ್ಟಕಾರ್ಪಣ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಲುವ ಇತರರಿಗೂ ಹಿಂದಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಹಾಯ ನೀಡುತ್ತ ಬಂದನು. ಅವನನ್ನು ನೋಡಿದವರಾರೂ ಬರಿಯ ಕೈಯಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿರುಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ! ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದೇನೊ ಇರುತ್ತಿದ್ದನು; ಸಂಬಳದ ಬಹುಭಾಗ ದಾನಧರ್ಮಗಳಿಗೆ ವಿನಿಯೋಗವಾಗುತ್ತಿತ್ತು; ಮೋಸದಿಂದಲೋ ಕಳವುಮಾಡಿಯೋ ಇತರರು ಮಿಕ್ಕದ್ದನ್ನು ಕೊಂಡೊಯ್ಯುತ್ತಿದ್ದರು! 'ಹೋಯಿತಲ್ಲಾ ಹಣ, ಇನ್ನು ಮೇಲಾದರೂ ಅದು ನಿಲ್ಲಲಿ; ಯಾರು ಮಾಡಿದರು, ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ' ಎಂಬ ಗೋಜಿಗೇ ಹೋಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ! ಒಂದು ವಿಚಿತ್ರದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನೋಡುತ್ತ 'ಯಾರಿಗೆ ಸೇರಬೇಕಾದ ಸಂಕಲ್ಪವಿತ್ತೋ!' ಎಂದುಕೊಂಡು ಸುಮ್ಮನಾಗುತ್ತಿದ್ದನು. ಕೈತುಂಬ ಹಣವೇನೊ ಬರುತ್ತಿತ್ತು; ಆವಶ್ಯಕವಾದಂತೆ ವ್ಯಯಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು; ಕೂಡಿಟ್ಟು ಧನಿಕನಾಗಬೇಕೆಂಬ ಆಸೆ ಅವನಿಗಿರಲಿಲ್ಲ. ತನ್ನನ್ನು ಆಶ್ರಯಿಸಿದ್ದವರಿಗೆಲ್ಲ ಉದಾರವಾಗಿ ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. 'ಬದುಕಿರುವಾಗ ಕೊಡಬೇಕು; ಸುಮ್ಮನೆ ಬಚ್ಚಿಟ್ಟು, ಸತ್ತಾಗ ಇತರರಿಗೆ ಬಿಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಇದು ಎಷ್ಟೋ ಉತ್ತಮ' ಎಂಬುದು ಅವನ ಭಾವನೆ. ತನ್ನ ತಂದೆಯ ಕಡೆಯವರಿಗೂ ತಾಯಿಯ ಕಡೆಯವರಿಗೂ ಕೋರಿದವರಿಗೆಲ್ಲ

ಹಣ ಕಳಿಸಿಕೊಡುತ್ತಿದ್ದನು. ತಮ್ಮನ ಮತ್ತು ತಂಗಿಯರ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ತುಂಬ ಪ್ರೀತಿಯಿಂದಿದ್ದು ಅವರ ಯೋಗಕ್ಷೇಮಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳು ತ್ತಿದ್ದನು. ಮೇರಿ ಸ್ಮಿತ್ತಳು ಲಗ್ನವಾಗಿ ಗಂಡನ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಬಾಳುತ್ತಿದ್ದರೂ ತಿಂಗಳು ತಿಂಗಳಿಗೂ ಹಣ ಕಳಿಸಿಕೊಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಇನ್ನೊಬ್ಬ ತಂಗಿ ಯಾನಾ ಸ್ಮಿತ್ತಳ ಮಗಳು, ಕ್ಯಾತರೀನಳನ್ನು ತನ್ನ ಮನೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಸಾಕು ತ್ತಿದ್ದನು.

ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಕ್ಯಾತರೀನಳಲ್ಲಿ ಬಹು ಪ್ರೀತಿ; ಅವಳೂ ಅವನನ್ನು ತಂದೆತಾಯಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪ್ರೀತಿಸುತ್ತಿದ್ದಳು; ಲಂಡನ್ನಿನಲ್ಲೇ ಉಳಿದು ಕೊಂಡು ಮನೆಗೆಲಸವನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಳು. ಅವಳ ಚಟುವಟಿ ಕೆಯೂ, ಸದ್ಗುಣಗಳೂ ಅವನ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಅನುಪಮವಾದ ಆನಂದ ವೀಯುತ್ತಿದ್ದುವು. ನೆಂಟರಿಷ್ಟರು ಬಂದಾಗ ಅವರನ್ನು ಚಾಕಚಕ್ಯತೆಯಿಂದ ನೋಡಿಕೊಂಡು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ದೊಡ್ಡ ಹೆಸರಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳು ತ್ತಿದ್ದಳು. ಮನೆಗೆಲಸದಲ್ಲಿ ಅವಳು ತೋರುತ್ತಿದ್ದ ಕೌಶಲವನ್ನು ಕಂಡು ನ್ಯೂಟನ್ 'ನಮ್ಮ ವಂಶದಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಒಳ್ಳೆಯ ಹುಡುಗಿ ಹುಟ್ಟಿತಲ್ಲಾ! ನಮ್ಮ ಜೀವನ ಸಾರ್ಥಕವಾಯಿತು!' ಎಂದುಕೊಂಡು, ತೃಪ್ತಿ ಸಂತೋಷ ಗಳಿಂದ ನಲಿದಾಡುತ್ತಿದ್ದನಂತೆ. ಅವಳ ಲಾವಣ್ಯ, ಕಲಾಭಿರುಚಿ, ಕಾರ್ಯ ಕೌಶಲ, ಅಚ್ಚುಮೆಚ್ಚಿನ ನಡತೆ—ಇವೆಲ್ಲವನ್ನು ಕಂಡು ಆನಂದಿಸುವುದು ಅವನ ವೃದ್ಧಾಪ್ಯ ಜೀವನಕ್ಕೆ ದೊರಕಿದ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಭಾಗ್ಯ. ಅಂತಹ ಚೆಲುವೆಯೂ ಕಾರ್ಯಕುಶಲೆಯೂ ಪ್ರತಿಭಾವತಿಯೂ ಗುಣಸಂಪನ್ನೆಯೂ ಆದ ಕ್ಯಾತರೀನಳು ಮುಂದೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಮನೆಯನ್ನು ಸೇರಿ, ಕೀರ್ತಿಭಾಗಿನಿ ಯಾಗಿ ಬಾಳುವಳೆಂಬ ಭವಿಷ್ಯ ಅವನಿಗೆ ಗೋಚರಿಸುತ್ತಿತ್ತು.

ನ್ಯೂಟನ್ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಲಂಡನ್ನಿಗೆ ಬಂದು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಮನೆ ಯೊಂದರಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸತೊಡಗಿದ್ದನಷ್ಟೆ. ಅಂದಿನಿಂದ ಕ್ಯಾತರೀನಳೆ ಅವನ ಮನೆಗೆಲಸಗಳನ್ನು ನಡಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಳು. ಲಂಡನ್ನಿನಲ್ಲೂ ಹಿಂದಿನಂತೆ ಕೊಟಡಿಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಏಕಾಂಗಿಯಾಗಿರುವ ಆಸೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಇತ್ತು. ಆದರೆ, ಸ್ನೇಹಿತರೂ ಸಾರ್ವಜನಿಕರೂ ಅಂದಿಗಿಂತಲೂ ಈಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಂದು ಹೋಗುವುದು ಆರಂಭವಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಅದು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲವಾಯಿತು! ವೃದ್ಧಾ

ಷ್ಯದ ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾತರೀನಳು ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಮನೆಗೆಲಸಗಳನ್ನು ನಡಸಿಕೊಂಡು ಬರುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಕಂಡು ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಹಿಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅನುಭವಿಸಿದ್ದ ಕಷ್ಟಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಮರೆತವನಂತೆ ತೋರುತ್ತಿದ್ದನು. ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅವನ ಮೆಚ್ಚುಗೆಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡವರು ಅಪರೂಪ; ಕ್ಯಾತರೀನಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಮುಕ್ತಕಂಠದಿಂದ ಹೊಗಳುತ್ತಿದ್ದನು! ಮನೆಗೆಲಸಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಅವಳು ವಹಿಸಿಕೊಂಡು ದಕ್ಷತೆಯಿಂದ ನೋಡಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ ಅವನು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿ, ಸುಖಸಂತೋಷಗಳಿಂದ ಬಾಳಿಕೊಂಡು ಹೋಗಲು ಅನುಕೂಲವಾಯಿತು.

ನ್ಯೂಟನ್ನನಂತಹ ಉದ್ದಾಮ ತತ್ವಚಿಂತಕನನ್ನು ಟಂಕಸಾಲೆಯ ಅಧಿಕಾರಿಯನ್ನಾಗಿ ನೇಮಿಸಿದ್ದರಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನರಂಗಕ್ಕೆ ದೊಡ್ಡ ನಷ್ಟವಾಯಿತೆಂದು ಕೆಲವರು ಹೇಳುವರು; ಅಂತಹ ಪ್ರಥಮಶ್ರೇಣಿಯ ಸಂಶೋಧಕನ ಕಾರ್ಯಮಹೋನ್ನತಿಗೆ ತಕ್ಕ ಮನ್ನಣೆಯನ್ನು ನೀಡುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಅಧಿಕಾರವೊಂದನ್ನು ಕೊಟ್ಟ ಇಂಗ್ಲೀಷು ಜನತೆ ಅವನ ಸಂಶೋಧನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮೊಟಕುಮಾಡಿತೆಂದು ಅವರು ಭಾವಿಸುವರು. ಆದರೆ ಅಂತಹ ಪ್ರತಿಭಾಶಾಲಿಗೊಪ್ಪತಕ್ಕ ದೊಡ್ಡ ಸ್ಥಾನ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿರಲಿಲ್ಲವೆಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಬೇಕು; ಅಂದಿನ ಕಾಲೇಜಿನ ಉಪಾಧ್ಯಾಯರಿಗೆ ಸಲ್ಲುತ್ತಿದ್ದ ಸಂಭಾವನೆಯೂ ಬಹು ಸ್ವಲ್ಪ. ಅಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಕೆಲಸ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದರೂ ಅವನ ಕಾರ್ಯಮಹೋನ್ನತಿಗೂ ಪ್ರತಿಭೆಗೂ ತಕ್ಕ ಸಂಭಾವನೆ ದೊರಕುವಂತಿರಲಿಲ್ಲ. ಸಂಶೋಧನೆಯ ಕೆಲಸ ಅವನಿಗೆ ಸಾಕಾಗಿತ್ತೆಂದು ಯಾರೂ ಭಾವಿಸಬಾರದು: ಆ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾವಶ್ಯಕವಾದ ಕಾತರ, ಉತ್ಸಾಹ, ಸಾಹಸ, ಪ್ರತಿಭೆ—ಎಲ್ಲವೂ ಅವನಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಜ್ವಲಿಸುತ್ತಲೇ ಇದ್ದುವು. ಅಂದಿಗಾಗಲೆ ಒಂದು ತಲೆಮಾರು ನಡಸಬಹುದಾಗಿದ್ದ ಅನೇಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿಬಿಟ್ಟಿದ್ದನು. ಅವನು ಇನ್ನು ಇರಬೇಕಾದ್ದು ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಲ್ಲ—ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ. ತನ್ನ ಪ್ರತಿಭೆ, ಕಾರ್ಯದಕ್ಷತೆ, ಉತ್ಸಾಹ ಮತ್ತು ಅನುಭವಗಳಿಂದ ರಾಷ್ಟ್ರದ ಕಲ್ಯಾಣಸಾಧನೆಗೆ ನೆರವಾಗುವುದು ಅಗತ್ಯವೆನಿಸಿತ್ತು; ಜನತೆಯ ಮೇಲೆ ತನ್ನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಬೀರುವ ಆವಶ್ಯಕತೆಯೂ ಇತ್ತು. ಅವನೂ ಅರ್ಧ ಜೀವಮಾನವನ್ನು

ಕಾಲೇಜಿನ ಪ್ರಯೋಗಮಂದಿರದಲ್ಲಿ ಕಳೆದು ಬೇಸರ ಜಗುಪ್ಸೆಗಳಿಂದ, ಕಷ್ಟ ಕಾರ್ಪಣ್ಯಗಳಿಂದ ಕೊರಗಹತ್ತಿದ್ದನು; ಇನ್ನಾದರೂ ಸುಖಶಾಂತಿ ಬೇಡವೆ? ಈ ಎಲ್ಲ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಅವನ್ನು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ತಂದದ್ದು ಉಚಿತವೆಂದೇ ನಮಗೆ ತೋರುತ್ತದೆ.

ನ್ಯೂಟನ್ ೧೬೬೫ರಿಂದ ೧೬೯೬ರವರೆಗಿನ ಮೂವತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಸಂಪೂರ್ಣ ನಿಸರ್ಗಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿರತನಾಗಿದ್ದು, ಸೃಷ್ಟಿಯ ಅನಂತಲೀಲೆಯ ಅಂತರಾಳದಲ್ಲಿ ಅಡಗಿರುವ ನೀತಿ ನಿಯಮಗಳ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ದರ್ಶಿಸಿ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಆ ಮಹಾಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಟ್ಟನು. ಅನಂತರ ೧೬೯೬ರಿಂದ ಇನ್ನುಳಿದ ಜೀವಿತಕಾಲದಲ್ಲಿ ಜನಾಂಗದ ಉತ್ತುಂಗ ಪ್ರತಿಭಾಶಾಲಿಯೆನಿಸಿ ಜ್ಞಾನ ಪ್ರತಿನಿಧಿಯಾಗಿ ಬಾಳಿದನು. ಅವನಷ್ಟು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅಪರೂಪ. ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ, ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಆಳವೂ ವ್ಯಾಪಕವೂ ಆದ ಅನೇಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿದ್ದನು; ಅನಂತರ ಟಂಕಸಾಲೆಯ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯನ್ನು ವಹಿಸಿಕೊಂಡಮೇಲೆ ಅವನ ಶಕ್ತಿಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ಅಲ್ಲೂ ಜನತೆಯ ಆದರ ಮನ್ನಣೆಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡುವು; ಅವನ ಕಾರ್ಯದಕ್ಷತೆ, ಪ್ರತಿಭೆ, ಕರ್ತವ್ಯನಿಷ್ಠೆ ಇವೆಲ್ಲದರ ಫಲವಾಗಿ ನಾಡಿನ ಕೀರ್ತಿ ಗೌರವಗಳು ಹೆಚ್ಚಿ ವಾಣಿಜ್ಯ ವ್ಯವಹಾರಗಳು ಉತ್ತಮಗೊಂಡುವು; ಮುಂದೆ ಜನಾಂಗದ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಷೇತ್ರದ ಮಹಾನಾಯಕತ್ವವನ್ನು ವಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಕಾಲ ಹತ್ತಿರವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ನಾಡನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಪ್ರಗತಿದಾಯಕ ಯಾತ್ರೆಗೆ ಕರೆದೊಯ್ಯಲು ಅವನಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮರಾದ ತತ್ವಚಿಂತಕರು ಯಾರು? ತನ್ನ ಜೀವನದ ಅರ್ಧ ಭಾಗವನ್ನೇ ಆ ಸೇವೆಗಾಗಿ ಮೀಸಲಿಟ್ಟು, ಜಗತ್ತು ಆಶ್ಚರ್ಯಪಡುವಷ್ಟು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿದ್ದನು ಆಗ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜಿನ ವಿದ್ಯಾಪೀಠದಲ್ಲಿ ಬಹು ಕಠಿನ ಜೀವನವನ್ನು ನಡಸಿಕೊಂಡು, ಶಾಂತಿಸಹನೆಗಳಿಂದ ದುಡಿದು, ನಿಸರ್ಗದ ಸತ್ಯದರ್ಶನಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ವಿಜಯಿಯಾದನು. ಅನಂತರ ಆ ತಪಸ್ಸಿನ ಫಲವಾಗಿ ಪಡೆದ ಮಹಾನುಭವಗಳನ್ನು ನಾಡಿಗೂ ಜಗತ್ತಿಗೂ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಡಲು ತನ್ನ ಜೀವನದ ಉಳಿದರ್ಧ ಭಾಗ

ವನ್ನು ಲಂಡನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಕಳೆದನೆನ್ನಬಹುದು. ಆ ಮೂಲಕ ಅವನು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪ್ರತಿಭಾ ಪ್ರತಿನಿಧಿಯಾಗಿಯೂ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ತತ್ವಚಿಂತಕನಾಗಿಯೂ ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದನು. ಕೇಂಬಿಡ್ಜಿನಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ನಿಸರ್ಗದರ್ಶನದ ದಿವ್ಯ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರದಿಂದ ಮುಂದೆ ಜಗತ್ತಿನ ಕಲ್ಯಾಣಸಾಧನೆಗೆ ಅವಕಾಶವಾಯಿತು.

ತನ್ನ ಕಾಲವನ್ನೆಲ್ಲ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಟಂಕಸಾಲೆಯ ಕೆಲಸಗಳಿಗೇ ವಿನಿಯೋಗಿಸಬೇಕೆಂದು ನ್ಯೂಟನ್ ಬಯಸಿದ್ದನು; ಮೊದಮೊದಲು ದೃಢ ಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ಹಾಗೆಯೇ ನಡೆದುಕೊಂಡನು; ಆದರೆ, ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳನಂತರ, ಅದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಾಯಿತು. ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದ ಅಸ್ತಿಭಾರವನ್ನು ಹಾಕಿ, ಆಧುನಿಕ ವಿಜ್ಞಾನಮಂದಿರದ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಭವ್ಯ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿಕೊಟ್ಟ ಅವನನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನರಂಗ ಮರೆತಿರುವುದಾದರೂ ಹೇಗೆ? ಪ್ರೀತ್ಯಾದರಗಳಿಂದ ಜೀವನದ ಅರ್ಧ ಭಾಗವನ್ನೇ ಅದಕ್ಕಾಗಿ ವಿನಿಯೋಗಿಸಿದ್ದ ಅವನೂ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕಡೆ ವಿಮುಖನಾಗುವುದು ಸಾಧ್ಯವೆ? ಜಗತ್ತಿನ ಬೇರೆಬೇರೆ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅವನ ಕೃತಿಯ ಪ್ರಭಾವ ಬಿದ್ದು, ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಆಗಲೆ ನಡಯಲನುವಾಗಿದ್ದುವು. ಆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿದ್ದ ದೇಶವಿದೇಶಗಳ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅವನ ಸಲಹೆ ಸಹಕಾರಗಳನ್ನು ಕೇಳುತ್ತಿದ್ದರು. ನಾಡಿನ ಎಲ್ಲ ಅಂತಸ್ತಿನ ಶಿಕ್ಷಣಸಂಸ್ಥೆಗಳೂ ಸಂಘಸಂಸ್ಥೆಗಳೂ ತರಗತಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಠ್ಯವಸ್ತುವನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಡಲು ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನೇ ಆಶ್ರಯಿಸುತ್ತಿದ್ದುವು. ಕಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನೇಕರು ಅವನ ಕಾರ್ಯಮಹೋನ್ನತಿಗಾಗಿ ಆಶ್ಚರ್ಯಪಡುತ್ತ ಅವನಲ್ಲಿ ಅನುಪಮವಾದ ಭಕ್ತಿ ಗೌರವಗಳನ್ನು ತಾಳುತ್ತ ಬಂದರು. ತಾವೂ ಅವನ ಆದರ್ಶದಮೇಲೆ ವಿಜ್ಞಾನರಂಗದಲ್ಲಿ ದುಡಿಯಲನುವಾಗಿ ಅವನನ್ನು ಬಂದು ನೋಡಿಕೊಂಡು, ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ನಾಡಿನ ಪ್ರಬುದ್ಧ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನು ಕಂಡು ಅಥವಾ ಅವನೊಡನೆ ಪತ್ರವ್ಯವಹಾರ ನಡಸಿ ತಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ವಿಚಾರ ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು.

ಅರವತ್ತು ವರ್ಷ ಹತ್ತಿರವಾಗುತ್ತಿದ್ದರೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಪ್ರತಿಭೆ ಮಾಸದೆ ಪ್ರಜ್ವಲಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಅದನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಲು ಒಂದು ಸನ್ನಿವೇಶ

ವನ್ನಿಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಬಹುದು. ಒಮ್ಮೆ ಜಾನ್ ಬರ್ನೋಲಿಯೆಂಬ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನು ಎರಡು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಜಗತ್ತಿನ ಮುಂದಿಟ್ಟು ಅವನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು ಯಾರಾದರೂ ಶಕ್ತರಿರುವರೇ ಎಂದು ಸವಾಲುಹಾಕಿದನು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿದ್ದ ತತ್ವದೃಷ್ಟಿಯನ್ನೊಳಗೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ಅದನ್ನು ನಾವು ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. 'ಎ, ಬಿ ಎಂಬ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳು; ಅವುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಸರಳರೇಖೆ ಭೂಮಿಗೆ ನೇರವಾಗಿಯೂ ಇಲ್ಲ; ಸಮಾನಾಂತರ ವಾಗಿಯೂ ಇಲ್ಲ. ಮೇಲಿನ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಒಂದು ವಸ್ತು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ ಗೊಳಪಟ್ಟಿದ್ದಾಗ ಕೆಳಗಿನ ಬಿಂದುವನ್ನು ಅತ್ಯಲ್ಪ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸೇರುವ ಚಲನಪಥದಲ್ಲಿ ಆ ರೇಖೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆ ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ' ಎಂಬುದೇ ಆ ಸಮಸ್ಯೆ. ನ್ಯೂಟನ್ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಆ ರೇಖೆಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟನು; ಸೈಕಲ್ಲಿನ ಚಕ್ರದ ಪರಿಧಿಯ ಮೇಲಿನ ಬಿಂದುವೊಂದು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಚಕ್ರ ಉರುಳುತ್ತಿರುವಾಗ ಹಾದುಹೋಗುವ ಚಕ್ರರೇಖೆಯೇ ಅದೆಂದು ತಿಳಿಸಿದನು. ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಅಂತರಾಳದಲ್ಲಿ ಚಲನಕಲನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತತ್ವ ಅಡಗಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪರಿಚಯ ಇದ್ದುದರಿಂದ ಬಹು ಸುಲಭವಾಗಿ ಬಿಡಿಸಿದನು. ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ಪದಾರ್ಥದ ಉದ್ದ, ಕಾಲ, ಶಕ್ತಿ ಮುಂತಾದ ಗುಣಗಳು ತೋರುವ ಕನಿಷ್ಠಾವಧಿಯ ಮತ್ತು ಪರಮಾವಧಿಯ ಸ್ವರೂಪ ಅನಂತರ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಸೆಳೆಯಿತು; ಹೊಸ ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಗಳೂ ಆ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ನಡೆಯಲು ಆರಂಭವಾದುವು.

ಲಂಡನ್ನಿಗೆ ಬಂದಮೇಲೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಚಂದ್ರಮಂಡಲದ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಕೆಲವು ದಿನಗಳತನಕ ಬಿಟ್ಟುಬಿಟ್ಟಿದ್ದನು. ೧೬೯೮ರ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಮರಳಿ ಆ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿಕೊಂಡನು. ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟೀಡ್ನನ ಸಂಗಡ ಮತ್ತೆ ವ್ಯವಹಾರ ಆರಂಭವಾಯಿತು! ಜತೆಯಲ್ಲೇ ಹಿಂದಿನ ಮನಃಕಷಾಯವೂ ಚಿಗುರಿಕೊಂಡು ವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತ ಬಂತು. ಕಡೆಗೆ ಅವರವರಿಗೆ ಗುದ್ದಾಟವೂ ಆರಂಭವಾಗುವುದರಲ್ಲಿತ್ತಂತೆ! ೧೬೯೯ರಲ್ಲಿ ಫ್ರಾನ್ಸಿನ ದೊರೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ವಿಜ್ಞಾನಸೇವೆಯನ್ನು ಸ್ಮರಿಸಿ, ಅವನಿಗೆ

ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ನಿಧಿಯನ್ನು ಸಮರ್ಪಿಸಿದನು. ಹಾಗೆ ಬಹುಮಾನವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವುದು 'ವ್ಹಿಗ್' ರಾಜಕೀಯ ಪಂಥದ ಧ್ಯೇಯಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧ ವಾದ್ದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವನು ಆ ನಿಧಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳದೆ ತಿರಸ್ಕರಿಸಿದನು. ಮೆಕಾಲೆ ಅವನನ್ನು 'ವ್ಹಿಗ್ ಪಂಗಡದ ಕೀರ್ತಿಗಳಸ' ಎಂದು ಕರೆದಿರುವುದು ಆ ರಾಜಕೀಯ ಪಂಥದಲ್ಲಿಟ್ಟಿದ್ದ ಅವನ ಗೌರವಾಭಿಮಾನಗಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಆ ಕಾಲದ ಹಿರಿಯ ತತ್ವಚಿಂತಕರೆನಿಸಿದ್ದ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್, ಜೇಮ್ಸ್, ಜಾನ್ ಬರ್ನೋಲಿ ಮತ್ತು ರೋಮರ್ ಇವರು ಫ್ರಾನ್ಸಿನ ಜ್ಞಾನ ಮಂದಿರದಂತಿದ್ದ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಸ್ಥೆಯ ಸದಸ್ಯರಾಗಿ ಆರಿಸಿಬಂದರು. ಅದು ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಗೌರವ. ಅವರೊಡನೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನೂ ಆರಿಸಿಬಂದಿದ್ದನು. ನಾಡಿನ ಮಹಾವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಆ ಗೌರವ ದೊರೆತಾಗ ಇಂಗ್ಲೀಷು ಜನಾಂಗ ಹೆಮ್ಮೆಪಟ್ಟುಕೊಂಡು ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನು ಆನಂದದಿಂದ ಅಭಿನಂದಿಸಿತು.

೧೭೦೫ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ಷೇತ್ರ ಬಹು ವಾಗಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿತ್ತು. ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆಯ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಮಹೊನ್ನತಿಯ ಪರಿಚಯ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪ್ರಚಾರವಾಗಿ, ಅವನ ಕೀರ್ತಿ ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲ ದೇಶ ಗಳಲ್ಲೂ ವ್ಯಾಪಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಹೆಸರಿಗಾದರೂ ಅವನು ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಪ್ರೊಫೆಸರಾಗಿ ಇನ್ನೂ ಉಳಿದುಕೊಂಡಿದ್ದನು; ಈಗ ಅದ ರಿಂದ ನಿವೃತ್ತಿಯಾಗಲು ಬಯಸಿದನು. ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಅಧಿಕಾರಗಳಿಗೆ ಹಾಗೆ ತೆರವಾಗುವ ತನ್ನ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ವಿಲಿಯಂ ವೀಸ್ಟನ್ ಎಂಬ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಜ್ಞನೊಬ್ಬನನ್ನು ನಿಯಮಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಸಲಹೆ ಮಾಡಿದನು! ಅವನ ಸಲಹೆಯನ್ನು ಗೌರವಿಸಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದವರು ವೀಸ್ಟನ್ನನನ್ನು ೧೭೦೧ ರಲ್ಲಿ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರೊಫೆಸರಾಗಿ ನೇಮಕ ಮಾಡಿಕೊಂಡರು. ಹಿಂದಿ ನಿಂದಲೂ ಬಂದಿದ್ದ ಕಾಲೇಜಿನ ತನ್ನ ಗೌರವ ಸದಸ್ಯಸ್ಥಾನಕ್ಕೂ ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರೊಫೆಸರ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೂ ರಾಜೀನಾಮೆಯಿತ್ತು ನ್ಯೂಟನ್ ನಿವೃತ್ತ ನಾದನು. ಅವನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಆ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಹೊಸದಾಗಿ ಬಂದಿದ್ದ ವೀಸ್ಟನ್ನನು ಧರ್ಮನಿಷ್ಠನಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವನನ್ನು ಕಂಡರೆ ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕರಾದ ಮತಪೀಠದವರಿಗೆ ಸಂಬೀಳುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ; ಅವನ ಆಚಾರ ವ್ಯವಹಾರಗಳಿಂದ ಅತೃಪ್ತಿಗೊಂಡು ಕೊನೆಗೆ ಅವನನ್ನು ೧೭೧೦ರಲ್ಲಿ ಕೆಲಸದಿಂದ ತೆಗೆದು ಹಾಕಿಬಿಟ್ಟರು.

ನ್ಯೂಟನ್ ಕಾಲೇಜಿನ ತನ್ನ ಸ್ಥಾನಗಳಿಗೆ ರಾಜೀನಾಮೆಯಿತ್ತರೂ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದೊಡನೆ ಸಂಬಂಧ ತಪ್ಪಿಹೋಗಲಿಲ್ಲ; ಮತ್ತೆ ಆ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಪರವಾಗಿ ಪಾರ್ಲಿಮೆಂಟಿಗೆ ಆರಿಸಿಬಂದನು. ಸುಮಾರು ಒಂದು ವರ್ಷದ ತನಕ ಸದಸ್ಯನಾಗಿದ್ದುಕೊಂಡು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಆಸೆ ಆಕಾಂಕ್ಷೆಗಳು ನೆರವೇರಲು ನಾಡಿನ ಸಹಾಯ ಸಹಕಾರಗಳನ್ನು ದೊರಕಿಸಿ ಕೊಟ್ಟನು. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ರಾಜಕೀಯ ಅಶಾಂತಿ ತಲೆದೋರಿತು. ಮೂರನೆಯ ವಿಲಿಯಂ ದೊರೆಯ ಮರಣದಿಂದ ಪಾರ್ಲಿಮೆಂಟು ರದ್ದಾಗಿತ್ತು. ಅದರೊಡನೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಸದಸ್ಯತ್ವವೂ ಕೊನೆಗೊಂಡಿತ್ತು. ಅನಂತರ, ಬ್ರಿಟನ್ನಿನ ರಾಜಗದ್ದುಗೆಗೆ ಆ್ಯನೆ ಮಹಾರಾಣಿ ಬಂದಮೇಲೆ ಪುನಃ ಪಾರ್ಲಿಮೆಂಟು ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಆದರೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಹಲವು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಮರಳಿ ಚುನಾವಣೆಗೆ ನಿಲ್ಲುವ ಗೋಜಿಗೆ ಹೋಗಲಿಲ್ಲ.

ಟಂಕಸಾಲೆಯ ಕಾರ್ಯಭಾರದಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ ಕೆಲವು ವರ್ಷ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೇಯೇ ಬಿಟ್ಟಿದ್ದರೂ ೧೬೯೯ರಿಂದ ಮರಳಿ ಆ ಕಡೆ ಗಮನಕೊಡಲು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದನಷ್ಟೆ. ಆ ವರ್ಷ, ಗ್ರಹಗತಿಗಳನ್ನೇ ಆಧಾರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ ಸಮ್ಮತವಾಗುವಂತೆ ಹೊಸ ಪಂಚಾಂಗವನ್ನು ಬರೆಯುವುದು ಆವಶ್ಯಕವೆಂದು ಯೋಚಿಸಿ, ನಾಡಿಗೆ ಆ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಸಲಹೆಮಾಡಿದನು; ೧೭೦೦ರಲ್ಲಿ ಹ್ಯಾಲಿಗೆ ಒಂದು ಕಾಗದ ಬರೆದು 'ನಾನೊಂದು ನೂತನ ಯಂತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸಿದ್ದೇನೆ; ದೂರದ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ನೋಡುವಾಗ ಕಣ್ಣಿನ ಬಳಿ ರಚಿಸುವ ಕೋಣವನ್ನು ಅದರಿಂದ ಅಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ' ಎಂದು ತಿಳಿಸಿದನು. ಸಮುದ್ರಯಾನದಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುವಂತೆ ದೂರ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲು ನೆರವಾಗುವ ಆಧುನಿಕ ಕಾಲದ 'ಸೆಕ್ಸ್ಟ್ಯಂಟ್' ಎಂಬ ಯಂತ್ರವೇ ಅದು. ಆದರೆ ಅದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಆಗ ಯಾರೂ ಅರಿಯದಾದರು. (೧೭೩೧ರಲ್ಲಿ ಅದೇ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಜಾನ್ ಹ್ಯಾಡ್ಲಿಯೆಂಬುವನು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಪುನಃ ನಿರ್ಮಿಸಿದನು. ಆಗ ನ್ಯೂಟನ್ ಈ ಲೋಕದಿಂದ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಹ್ಯಾಡ್ಲಿಗೇ ಅದರ ನಿರ್ಮಾಣದ ಗೌರವ ಸಲ್ಲುವಂತಾಯಿತು.) ೧೭೦೧ರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಶಾಖದ ಮಟ್ಟ ಏರಿಳಿಯುವ ವಿಷಯವನ್ನು

ಕುರಿತು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿ, 'ವಸ್ತುಗಳು ಶೈತ್ಯವೇರುವಾಗ ಶಾಖದ ಮಟ್ಟ ಇಳಿಯುವ ವೇಗ, ಪದಾರ್ಥದ ಶಾಖಕ್ಕೂ ಹೊರಗಿನ ವಾತಾವರಣದ ಶಾಖಕ್ಕೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ; ಯಾವುದಾದರೂ ಪದಾರ್ಥ ಕುದಿಯುವಾಗ ಆ ಪದಾರ್ಥದ ಶಾಖದ ಮಟ್ಟ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ' ಎಂಬ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನೂ ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಇವೆರಡೂ ಶಾಖಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಲು ಮಾರ್ಗ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟುವು. ಹಾಗೆಯೇ, ಚಂದ್ರಮಂಡಲದ ಮೇಲಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೂ ಮುಂದುವರಿಸುತ್ತಿದ್ದನು.

ವಯಸ್ಸು ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೋದಂತೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕೀರ್ತಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತ ಬಂತು. ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಅವನು ಪ್ರಧಾನವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗುತ್ತಬಂದನು. ಇಂಗ್ಲೀಷು ಜನಾಂಗಕ್ಕೆ ದೊಡ್ಡ ಗೌರವ ದೊರಕಿತು. ಅವನ ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧಿಯೂ ಅಂದಿನ ಪ್ರಧಾನ ತತ್ವಚಿಂತಕನೂ ಆಗಿದ್ದ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನೇ 'ಇದುತನಕ ನಡೆದಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರದ ಎಲ್ಲ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನೊಬ್ಬನೇ ನಡಸಿಬಿಟ್ಟಿರುವನು!' ಎಂದು ಹೇಳಿ, ಅವನಿಗೆ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಅಜರಾಮರ ಸ್ಥಾನವಿರುವುದನ್ನು ಮುಕ್ತ ಕಂಠದಿಂದ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡನು. ನಾಡಿನ ಎಲ್ಲ ಸಂಘಸಂಸ್ಥೆಗಳೂ ಅವನನ್ನು ಪೂಜ್ಯಭಾವದಿಂದ ಗೌರವಿಸುತ್ತ ಸತ್ಕರಿಸಲಾರಂಭಿಸಿದುವು. ಇಮ್ಮಡಿ ಚಾರ್ಲೆಸ್ ದೊರೆ ಆರಂಭಿಸಿದ್ದ ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಸ್ಥೆ ಅಂದಿಗಾಗಲೆ ಮಾನವ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಮಹತ್ತರವಾದ ಕಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಿ ಹೆಸರು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿತ್ತು. ಅದರ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿ ಅದರ ಕೀರ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದ್ದರು. ಆ ಮಹಾ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಅಧ್ಯಕ್ಷಸ್ಥಾನವನ್ನು ಅದುತನಕ ವಹಿಸಿದ್ದವರೆಲ್ಲ ಪ್ರಧಾನ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಶೋಧಕರೇ; ಅವರೆಲ್ಲ ಜಗತ್ತಿನ ಮಹಾ ತತ್ವಚಿಂತಕರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿರುವವರೇ. ತನ್ನ ಮಹೋನ್ನತಿಯಿಂದ ನಾಡಿನ ಕೀರ್ತಿಗೌರವಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದ್ದ ನ್ಯೂಟನ್ ಆ ಸ್ಥಾನವನ್ನಲಂಕರಿಸಬೇಕೆಂದು ನಾಡಿಗೆ ನಾಡೇ ಬಯಸಿತು. ೧೭೦೩ರಲ್ಲಿ ಆ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಅಧ್ಯಕ್ಷನಾಗುವ ಭಾಗ್ಯವೂ ಅವನಿಗೆ ದೊರಕಿತು. ಅಂತಹ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಗೌರವ

ಲಭಿಸಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ಅವನ ಮಿತ್ರರೆಲ್ಲ ತೃಪ್ತಿ ಸಂತೋಷಗಳಿಂದ ನಲಿದಾಡಿದರು. ನಾಗರಿಕರ ಕಣ್ಣಿಗೂ ಬೀಳದಿದ್ದ ಗ್ರಾಮಾಂತರದ ಯಾವುದೋ ಬಡ ಕುಟುಂಬವೊಂದರಲ್ಲಿ ಜನ್ಮವೆತ್ತಿದ ನ್ಯೂಟನ್ ರಾಷ್ಟ್ರದ ವಿಜ್ಞಾನರಂಗದ ಪ್ರಧಾನ ಸ್ಥಾನವನ್ನಲಂಕರಿಸಿದನು. ಆ ಸ್ಥಾನವನ್ನಲಂಕರಿಸಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳೆಲ್ಲ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಮಹಾಪುರುಷರು; ಜಗತ್ತಿನ ಮಹಾವ್ಯಕ್ತಿಗಳು. ಅವರೆಲ್ಲ ಪ್ರತಿಭಾವಂತರೂ, ತತ್ವಚಿಂತಕರೂ, ಸಂಶೋಧಕರೂ ಆಗಿದ್ದವರು. ನ್ಯೂಟನ್ನನಲ್ಲಿ ಆ ಎಲ್ಲ ಹಿರಿಮೆಗಳೂ ಇದ್ದುವು; ಆದರಿಂದಲೇ ಆ ಗೌರವ ಅವನಿಗೆ ಸಲ್ಲುವಂತಾಯಿತು. ಅಂತಹ ಅಮೃತಪುತ್ರನಿಗೆ ತಕ್ಕ ಸನ್ಮಾನ ನೀಡಿ ಇಂಗ್ಲೀಷು ಜನಾಂಗವೂ ಕೃತಕೃತ್ಯವೆನಿಸಿತು.

೧೧. ವಿಜ್ಞಾನರಂಗದ ಮಹಾನಾಯಕತ್ವ

ಲಂಡನ್ನಿಗೆ ಬಂದಮೇಲೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಪ್ರಭಾವ ವಿಜ್ಞಾನರಂಗದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಜೀವನದ ಇನ್ನಿತರ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಮೇಲೂ ಬೀಳಲಾರಂಭಿಸಿತು ; ಟಂಕಸಾಲೆಯ ಸುಧಾರಣೆಯಾಗಿ ನಾಣ್ಯದ ಬೆಲೆ ಉತ್ತಮಗೊಂಡಮೇಲೆ, ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಕೀರ್ತಿಪ್ರತಿಷ್ಠೆಗಳು ಹೊರನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮಗೊಂಡುವು. ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣನಾದ ನ್ಯೂಟನ್ ನಾಡಿನ ಮನ್ನಣೆಗೆ ಪಾತ್ರನಾದನು. ಅವನ ರಾಷ್ಟ್ರಪ್ರೇಮ, ಜನಪ್ರಿಯತೆ, ಅದುವರೆಗೂ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದ ಅನುಭವ ಮತ್ತು ಸಲ್ಲಿಸಿದ್ದ ಸೇವೆ—ಇವೆಲ್ಲ ಅವನನ್ನು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಹಾವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬನನ್ನಾಗಿಸಿದುವು. ರಾಷ್ಟ್ರದ ಪ್ರತಿಭಾಶಾಲಿಗಳನೇಕರು ಬಂದು ಅವನನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸುತ್ತಿದ್ದರು; ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ತಾತ್ವಿಕರೂ ಬರುತ್ತಿದ್ದರು ; ಕವಿಗಳೂ ಅಭಿಮಾನದಿಂದ ಬಂದು ದರ್ಶನ ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದರು ; ರಾಜಕಾರಣಿಗಳೂ ಉದ್ಯೋಗಗಳ ಮುಖಂಡರೂ ಬಂದು ಸಲಹೆ ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವನ ವ್ಯವಹಾರ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕವಾಗಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿದಂತೆ ಆಗ ಬಂದು, ನೋಡಿ ಹೋಗುವವರ ಸಂಖ್ಯೆಯೂ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಬಂತು. ನ್ಯೂಟನ್ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಪರಿಚಾರಕರನ್ನು ನಿಯಮಿಸಿಕೊಂಡನು. ಅವನ ಖರ್ಚು ವೆಚ್ಚಗಳಿಗೂ ದಾನಧರ್ಮಗಳಿಗೂ ಸಾಕಾಗುವಷ್ಟು ಸಂಬಳವೂ ಬರುತ್ತಿತ್ತು. ಸುಸಂಸ್ಕೃತರನ್ನೂ ಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನೂ ಕಂಡರೆ ಅವನಿಗೆ ಪ್ರೀತಿ. ಹಾಗೂ ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರೆಂದರೆ ಬಹು ಆಸಕ್ತಿ. ಅವರಿಗೆ ಸಹಾಯ ನೀಡಲು ಸಿದ್ಧನಾಗಿಯೇ ಇರುತ್ತಿದ್ದನು. ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಅವರಿಗೆ ಉದಾರವಾಗಿ ಧನ ಸಹಾಯವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಸಂಶೋಧಕರು ಮಾನವನ ನಾಗರಿಕತೆಯ ನೂತನ ಮಂದಿರದ ನಿರ್ಮಾಣಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವರೆಂದು ಭಾವಿಸಿ ಅವರನ್ನು ಗೌರವದಿಂದ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದನು.

ನ್ಯೂಟನ್ ಲಂಡನ್ನಿಗೆ ಬಂದಮೇಲೆ ಅವನ ಕೆಲವು ದೃಷ್ಟಿಧ್ಯೇಯಗಳೂ ಆಶೆ ಆಕಾಂಕ್ಷೆಗಳೂ ಸಾರ್ವಜನಿಕರ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬರಲಾರಂಭಿಸಿದುವು. ಅವನು ರಾಜನಿಷ್ಠೆಯುಳ್ಳ ಪ್ರಜೆ; ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ರಾಜಗದ್ದುಗೆಗೆ ಭಕ್ತಿಗೌರವ

ಗಳಿಂದ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳುವುದೆಂದರೆ ಅವನಿಗೆ ಒಂದು ಹೆಮ್ಮೆ, ಆನಂದ. ರಾಜ ಭಕ್ತಿಯಿಂದ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತ, ಸತ್ಪ್ರಜೆಗಳಾಗಿ ಜನತೆ ಬಾಳುತ್ತಿದ್ದರೆ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಸುಖಶಾಂತಿಗಳು ನೆಲಸುವುವೆಂಬುದು ಅವನ ದೃಢ ನಂಬಿಗೆ. ರಾಜಮನೆತನವೂ ಅವನು ಸಾಧಿಸಿದ್ದ ಮಹಾಕಾರ್ಯವನ್ನರಿತು ಹೆಮ್ಮೆ ಪಡುತ್ತಿತ್ತು. ವಿಜ್ಞಾನಸಂಸ್ಥೆಯ ಅಧ್ಯಕ್ಷನಾದಮೇಲೆ ಅವರೊಡನೆ ನ್ಯೂಟನ್ನ ನಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಪರ್ಕ ಏರ್ಪಡುತ್ತ ಬಂತು. ೧೭೦೨ರಲ್ಲಿ ಮೂರನೆಯ ವಿಲಿಯಂ ದೊರೆ ಕಾಲವಾಗಲು, ಇಮ್ಮಡಿ ಜೇಮ್ಸನ ಮಗಳಾದ ಆ್ಯನೆ ಸಿಂಹಾಸನಾರೋಹಣ ಮಾಡಿದ್ದಳಷ್ಟೆ. ಆಕೆಯ ಗಂಡ ಡೆನ್ಮಾರ್ಕಿನ ಜಾರ್ಜ್ ರಾಜಕುಮಾರ. ಅವನು ಸ್ವಭಾವತಃ ಸದ್ಗುಣಿ, ಜ್ಞಾನಪ್ರೇಮಿ, ವಿದ್ವಜ್ಜನ ಪಕ್ಷಪಾತಿ; ತನ್ನ ರಾಷ್ಟ್ರ ವಿಜ್ಞಾನರಂಗದಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿದು, ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಾಧಿಸಬೇಕೆಂಬ ಹೆಬ್ಬಯಕೆ ಅವನಿಗೆ ತುಂಬ ಇತ್ತು. ಕೆಲವು ದಿನಗಳಲ್ಲೇ ಅವನು ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಸ್ಥೆಯ ಮಹಾಪೋಷಕನಾದನು. ಅವನಿಗಿದ್ದ ವಿಜ್ಞಾನಪ್ರೇಮವನ್ನು ಕಂಡು ನ್ಯೂಟನ್ ಸಂತೋಷಪಟ್ಟು, ಇಂಗ್ಲೆಂಡು ವಿಜ್ಞಾನರಂಗದಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಯಲು ಶಾಶ್ವತವಾದ ಕಾರ್ಯವೊಂದನ್ನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಸಲಹೆ ಮಾಡಿದನು. ಆಗ ಜಾರ್ಜನು ಆಸಕ್ತಿ ತೋರಿ, ಅದುತನಕ ರಾಯಲ್ ವೇಧಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟೀಡ್ ನಡಸಿದ್ದ ನಕ್ಷತ್ರ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿ ಪ್ರಕಟಿಸುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಮ್ಮತಿಸಿದನು; ನ್ಯೂಟನ್, ರೆನ್ ಮತ್ತು ಇತರ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಒಂದು ಸಮಿತಿಯನ್ನು ರಚಿಸಿ, ಆ ಸಮಿತಿ ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟೀಡ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುವು ಪ್ರಕಟವಾಗಬೇಕೆಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸ ಬೇಕೆಂದು ಸೂಚಿಸಿದನು. ಸಮಿತಿ ೧೭೦೫ರ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಆ ಸಂಶೋಧನೆ ಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ಪ್ರಕಟವಾಗಬೇಕಾದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿತು. ಅನಂತರ ಕೈಬರಹದ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ಮುದ್ರಣಕ್ಕೂ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿತು. ರಾಣಿ ಯಾಗಿದ್ದ ಆ್ಯನೆಯೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಪ್ರತಿಭಾಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಅರಿತು, ಅವನು ಅದುತನಕ ನಡಸಿದ್ದ ಸಂಶೋಧನಕಾರ್ಯಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಪರಿಚಯಮಾಡಿ ಕೊಂಡಳು. ರಾಷ್ಟ್ರದ ಟಂಕಸಾಲೆಯನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಿ ವಾಣಿಜ್ಯ ವ್ಯವಹಾರ ಗಳು ವರ್ಧಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿದ ಅವನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಕೊಂಡಾಡಿದಳು.

ಅಂತಹ ಪ್ರಜೆಯೊಬ್ಬನನ್ನು ಪಡೆದಿರುವುದು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ತನಗೆ ಒಂದು ಭಾಗ್ಯವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದಳು; ಅವನ ಸೇವೆಗೊಪ್ಪುವಂತೆ ಗೌರವಿಸಬೇಕೆಂದು ಆಲೋಚಿಸಿಕೊಂಡಳು. ೧೭೦೫ನೆಯ ಏಪ್ರಿಲ್ ೧೬ನೆಯ ದಿನ ಟ್ರಿನಿಟಿಯ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಒಂದು ದರ್ಬಾರು ನಡಸಿ, ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ 'ನೈಟ್-ಹುಡ್' ಪದವಿಯನ್ನು ಅನುಗ್ರಹಿಸಿದಳು.

ರಾಜಮನ್ನಣೆಯಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಅಂತರಾತ್ಮ ಆನಂದದಿಂದ ವಿಕಸಿಸಿತು. ಅವನಂತಹ ರಾಜನಿಷ್ಠೆಯುಳ್ಳ ಪ್ರಜೆ, ಅಲಭ್ಯವೆನ್ನಬಹುದಾದ ಆ ಮನ್ನಣೆಯನ್ನು ಪಡೆದಾಗ, ಜೀವನ ಸಾರ್ಥಕವೆನ್ನುವಷ್ಟು ಆನಂದಪಟ್ಟಿರಬೇಕು. ಆದರೆ ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಆಗಲೂ ರಾಜಮನ್ನಣೆಯನ್ನು ಕಸಕ್ಕಿಂತ ಕಡೆಯಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಿದ್ದ ರಾಜಕೀಯ ಪಂಥಗಳೂ ಇದ್ದುವು! ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಪಂಥಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವರು ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ದೊರೆತ ಗೌರವವನ್ನು ಅಷ್ಟಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಿಲ್ಲ; ಅವನು ರಾಜಪಕ್ಷದವನೆಂಬ ಪಕ್ಷಪಾತವೂ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಆ ಸುಮಾರಿಗೆ ಪಾರ್ಲಿಮೆಂಟಿನ ಚುನಾವಣೆ ನಡೆಯಿತು. ಹಿಂದೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಅನೇಕಸಾರಿ ಸದಸ್ಯನಾಗಿ ಆರಿಸಿ ಬಂದಿದ್ದನು; ಈಚೆಗೆ ಕೆಲವು ವರ್ಷ ಚುನಾವಣೆಗೆ ನಿಂತಿರಲಿಲ್ಲ. ರಾಣಿಯು ಅನುಗ್ರಹಿಸಿದ ಗೌರವ ಪುರಸ್ಕಾರಗಳಿಂದ ಉತ್ಸಾಹಗೊಂಡು, ಮರಳಿ ಪಾರ್ಲಿಮೆಂಟಿನಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕೆಂಬ ಅಭಿಲಾಷೆ ಅವನಿಗೆ ಹುಟ್ಟಿರಬೇಕು. ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದವರು ಹಿಂದಿನ ಅಭಿಮಾನದಿಂದ ಮರಳಿ ತಮ್ಮ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಪರವಾಗಿ ಅವನನ್ನೇ ಚುನಾವಣೆಗೆ ನಿಲ್ಲಿಸಿದರು. ಅವನಿಗೆ ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧಿಯಾಗಿ 'ಟೋರಿ' ಪಂಗಡಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದವರೊಬ್ಬರು ನಿಂತಿದ್ದರು. ಆಗ ನಾಡಿನ ರಾಜಕೀಯದಲ್ಲಿ ಟೋರಿಗಳ ಪಂಥ ಪ್ರಬಲವಾಗಿತ್ತು. ಜತೆಗೆ, ನ್ಯೂಟನ್ ರಾಜರ ಬಿರುದುಬಾವಲಿಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿದ್ದು ಕೆಲವು ಜನರಿಗೆ ಸರಿಬೀಳಲಿಲ್ಲ. ಚುನಾವಣೆಯಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ತೀವ್ರವಾದ ಸೋಲಾಯಿತು. ಆ ರಾಜಕೀಯ ಚದುರಂಗದಾಟದಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿ ಸೋಲಾದಾಗ ಅವನ ವೃದ್ಧಹೃದಯ ಜರ್ಝರಿತವಾಗಿರಬೇಕು! 'ನೈಟ್‌ಹುಡ್' ಪದವಿಯನ್ನು ಪಡೆದು ಅಂದಿಗೆ ಕೇವಲ ಒಂದೆರಡು ತಿಂಗಳಾಗಿತ್ತು! ಅನಂತರ ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಮರಳಿ ಪಾರ್ಲಿಮೆಂಟಿನ ಸದಸ್ಯತನದ ಚುನಾ

ವಣೆಗೆ ನಿಲ್ಲುವ ಗೋಜಿಗೆ ಹೋಗಲಿಲ್ಲ. ಆದರಿಂದ ರಾಷ್ಟ್ರಕ್ಕೆ ನಿಜವಾಗಿ ಯಾವ ನಷ್ಟವೂ ಆದಂತೆ ತೋರುವುದಿಲ್ಲ; ಏಕೆಂದರೆ, ಅವನು ಆ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬಲ್ಲ ರಾಜಕಾರಣಿಯೇ ಅಲ್ಲ! ವಾಗ್ಮಿದಗ್ಧನೂ ಅಲ್ಲ; ಶಾಸನ ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ವಾದವಿವಾದಗಳಲ್ಲಿ ಸಹನೆಯಿಂದ ಭಾಗವಹಿಸುವ ಸ್ವಭಾವದವನೂ ಅಲ್ಲ; ರಾಜಕೀಯದಲ್ಲಿ ಅವನಿಗಿದ್ದ ಚಾಣಾಕ್ಷತನವೂ ಅಷ್ಟರಲ್ಲೇ ಇತ್ತು. ಅದೆಲ್ಲ ಅವನಿಗೂ ಗೊತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ ಗಂಭೀರವಾಗಿ ತೆಪ್ಪಸಿದ್ದುಬಿಟ್ಟನು!

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಜೀವನದ ವಿಷಯದಲ್ಲಾಗಲಿ, ಕುಟುಂಬ ಜೀವನದಲ್ಲಾಗಲಿ ಅಷ್ಟಾಗಿ ತಿಳಿದುಬಂದಿಲ್ಲ. ನಾಚಿಕೆಯಿಂದಲೋ ಇತರರು ಟೀಕಿಸುವರೆಂದೋ ಅವನು ತನ್ನ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಯಾರೊಡನೆಯೂ ಹೇಳಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಜಗತ್ತಿನ ಮಹಾ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಲ್ಲನೇಕರು, ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಲ್ಲನೇಕರು ಅವಿವಾಹಿತರಾಗೇ ಉಳಿದುಕೊಂಡರು; ನ್ಯೂಟನ್ನನೂ ಅಷ್ಟೆ! ಕೆಲವು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೇನೊ ಲಗ್ನವಾಗಿ ಸುಖಸಂತೋಷದ ಕುಟುಂಬ ಜೀವನದ ಭಾಗ್ಯವನ್ನನುಭವಿಸಿದರು. ಮಿಕ್ಕವರು ಲಗ್ನವಾಗಿದ್ದರೂ ವಿವಾಹಿತ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬಗೆಬಗೆಯ ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ಅನುಭವಿಸಿದರು: ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ ಆಜೀವವೂ ಬಹು ನಿಷ್ಠೆಯಿಂದ ಬ್ರಹ್ಮಚರ್ಯವನ್ನು ಪಾಲಿಸಿದನು. ಟೈಕೋಬ್ರಾಹೆಯು ಒಬ್ಬ ಗ್ರಾಮಾಂತರದ ಹುಡುಗಿಯೊಡನೆ ಕದ್ದು ಸಂಬಂಧಮಾಡಿಕೊಂಡು, ಅನಂತರ ಲಗ್ನವಾಗಿ, ಸುಖದುಃಖಗಳೆರಡನ್ನೂ ಅನುಭವಿಸಿದನು; ಕೆಪ್ಲರನಿಗೆ ಎರಡು ಸಲ ಲಗ್ನವಾಯಿತು; ಲಗ್ನವೆಂದರೆ ಅದೂ ಒಂದು ವ್ಯವಹಾರವೆಂದು ಭಾವಿಸಿ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದ ಅವನೂ ಅಷ್ಟು ಸುಖಪಡಲಿಲ್ಲ. ನ್ಯೂಟನ್ ಆಜೀವವೂ ಬ್ರಹ್ಮಚರ್ಯದಿಂದಿದ್ದನು; ಆದರೆ ಎರಡು ಸಲ ಲಗ್ನವಾಗುವ ಆಶಯವನ್ನು ತೋರಿಸಿದ್ದಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ.

ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಿರುವಂತೆ ಗ್ರ್ಯಾಂತಾಮಿನಲ್ಲಿ ಓದುತ್ತಿದ್ದಾಗ ತಾನು ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಔಷಧಿಗಾರನ ಮಗಳಾದ ಸ್ಟೋರಿಯಲ್ಲಿ ಅನುರಾಗವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ್ದನು; ಅವಳನ್ನು ಲಗ್ನವಾಗಲೂ ಯತ್ನಿಸಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಕಾರಣಾಂತರಗಳಿಂದ ಅದು ಆಗಲಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಆಕೆಯನ್ನು ಆಜೀವವೂ ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ ಸ್ಮರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು! ಅವಳಿಗೆ ಒಂದಲ್ಲ, ಎರಡಲ್ಲ, ಮೂರು ಲಗ್ನ

ಗಳಾಗಿದ್ದರೂ ಅವಳ ಮೇಲಿನ ಅನುರಾಗ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಹೋಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಅನಂತರ ಸುಮಾರು ೪೦ ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ಅದೇಕೊ ಅವನು ಲಗ್ನದ ಹಂಬಲವನ್ನೇ ತೊರೆದಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತೆ ತನ್ನ ೬೩ನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ನಾರಿಸ್ ಎಂಬವಳಿಗೊಂದು ಕಾಗದ ಬರೆದು, ಆಕೆಯೊಡನೆ ಲಗ್ನವಾಗುವ ಅಭಿಲಾಷೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದ್ದನಂತೆ. ಆಕೆ ಆಗಲೇ ಅನೇಕರನ್ನು ಲಗ್ನವಾಗಿದ್ದಳು; ಅವಳ ಗಂಡಂದಿರಲ್ಲಿ ಹಲವರಿನ್ನೂ ಬದುಕಿದ್ದರು! ನ್ಯೂಟನ್ ಹಾಗೆ ಕಾಗದ ಬರೆದದ್ದು ನಿಜವಾಗಿದ್ದ ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ, ಸುಪ್ರೌಢ ವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ವೃದ್ಧಾಪ್ಯದಲ್ಲೇಕೆ ಆ ಆಸಕ್ತಿ ಹುಟ್ಟಿತೋ ತಿಳಿಯುವಂತಿಲ್ಲ. ಅದರಲ್ಲೂ ಅನೇಕ ಲಗ್ನಗಳನ್ನಾಗಿ ಒಬ್ಬರೊಡನೆಯೂ ಸರಿಯಾಗಿ ಬಾಳಲಾರದಿದ್ದ ಆ ಮಹಿಳಾಮಣಿಯಲ್ಲೇಕೆ ಅವನು ಆಗ ಅನುರಾಗಪಡೆದನೋ ಅವನೇ ಬಲ್ಲ! ಈ ವಿಷಯಸಂಬಂಧದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳಕನ್ನು ನೀಡತಕ್ಕ ಪ್ರತೀತಿಗಳಾಗಲಿ, ಐತಿಹ್ಯವಾಗಲಿ ದೊರಕುತ್ತಿಲ್ಲ. ಆ ಲಗ್ನ ಆಗದಿದ್ದುದರಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ ಆಜೀವವೂ ಅವಿವಾಹಿತನಾಗಿಯೇ ಉಳಿದು ಕೊಂಡಂತಾಯಿತು. ಅವನಿಗೆ ರಾಜಮನೆತನದ ಮಹಿಳೆಯರಲ್ಲೂ ಇತರ ದೊಡ್ಡ ಮನೆತನದವರಲ್ಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಸಲಿಗೆ ಇತ್ತೆಂದು ಹೇಳುವುದುಂಟು. ಮನೆಗೆಲಸಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಎಂದಿನಂತೆ ಕ್ಯಾತರೀನಳು ದಕ್ಷತೆಯಿಂದ ನಡಸಿಕೊಂಡು ಬರುತ್ತಿದ್ದಳು.

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಇನ್ನುಳಿದ ಜೀವನದ ಘಟನೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಪ್ರಕಟನೆಗಳೇ ಮುಖ್ಯವಾದವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಅಧ್ಯಕ್ಷನಾದೊಡನೆ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಗ್ರಂಥಗಳು ಪ್ರಕಟವಾದುವು. ಬಹುಕಾಲದಿಂದಲೂ ನಡಸಿದ್ದ ಬೆಳಕಿನ ಮೇಲಣ ಎಲ್ಲ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೂ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿ, 'ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರ' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಗ್ರಂಥವೊಂದನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಹಿಂದೆಯೇ ಸಿದ್ಧವಾಗಿದ್ದರೂ ಹೂಕನು ಬದುಕಿರುವಾಗ ಅದನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲು ನ್ಯೂಟನ್ ಇಚ್ಛಿಸಲಿಲ್ಲ; ಅವನೊಡನೆ ಮತ್ತೆ ಅನುಚಿತವಾದ ತಿಕ್ಕಾಟ ಆರಂಭವಾಗುವುದೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದನು. ಆದ್ದರಿಂದ ಹೂಕನ ಮರಣಾನಂತರ, ೧೭೦೪ರಲ್ಲಿ ಆ ಗ್ರಂಥ ಪ್ರಕಟವಾಯಿತು.

ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥ ಮೊದಲು ಪ್ರಕಟವಾಗಿದ್ದುದು ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ; ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರ ಇಂಗ್ಲೀಷಿನಲ್ಲೇ ಪ್ರಕಟವಾಯಿತು. ಅನಂತರ ಅದರ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಭಾಷೆಯ ಅವತರಣವೂ ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂತು. ಆ ವೇಳೆಗೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕೀರ್ತಿ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ದ್ವೀಪಗಳ ಮತ್ತು ಯೂರೋಪಿನ ಎಲ್ಲ ದೇಶಗಳ ಆಚೆಗೂ ಹರಡಿ, ಮಾನವನ ನಾಗರಿಕತೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೊಂದು ಶಾಶ್ವತವಾದ ಸ್ಥಾನ ದೊರಕಿತ್ತು. ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥದ ಮೇಲೆ ಯೂರೋಪಿನಲ್ಲಿ ಹರಡಿದ್ದ ಟೀಕೆಗಳೆಲ್ಲ ತಣ್ಣಗಾಗುತ್ತ ಬಂದಿದ್ದುವು. ಅದರಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಪಾದಿತವಾಗಿದ್ದ ತತ್ವಗಳು ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದ ಮನ್ನಣೆಯನ್ನೂ ಪುರಸ್ಕಾರವನ್ನೂ ಪಡೆದುಕೊಂಡುವು. ಈಗ ಅಷ್ಟೇ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಅವನ ಮತ್ತೊಂದು ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಗ್ರಂಥ ಹೊರಬಿದ್ದೊಡನೆ ಜನರು ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಅದನ್ನು ಬರಮಾಡಿಕೊಂಡರು. ಅನೇಕರು ಕೊಂಡು ಓದಿದರು. ಗ್ರಂಥದ ಪ್ರತಿಗಳು ಬಹು ಬೇಗ ಮುಗಿದುಹೋದುವು. ಒಂದರಹಿಂದೆ ಒಂದರಂತೆ ಪುನರ್ಮುದ್ರಣಗಳೂ ಬಂದುವು. ಅದರಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಹಲವು ಪ್ರಮುಖ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗಿದ್ದುವು; ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಅಂಶಗಳು ಅದರ ಮೂಲಕ ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ಬಂದುವು. ಬಿಳಿಯ ಬೆಳಕಿನ ಸಂಯುಕ್ತಸ್ವರೂಪ, ವಸ್ತುಗಳು ಬಣ್ಣಬಣ್ಣವಾಗಿ ಕಾಣುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳು, ಬೆಳಕು ಪ್ರತಿಫಲಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಭಂಗವಾಗುವುದು, ಬೆಳಕಿನ 'ಕಣಸ್ವರೂಪ ವಾದ', ದ್ರವದ ಸಣ್ಣ ಹನಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ವರ್ಣಗಳು ಕಾಣಬರುವಿಕೆ, ಕಾಮನಬಿಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣಗಳುಂಟಾಗುವ ಬಗೆ ಮೊದಲಾದ ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ನೂತನ ಜ್ಞಾನ ಹೊರಬಿದ್ದಿತು. ಮೊದಲನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ, ತಾನು ಸಂಶೋಧಿಸಿದ್ದ ಚಲನಕಲನದ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಭಾಗವನ್ನೂ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದನು. ಅದು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಭಾಗವಾದರೂ ಅದನ್ನು ತಾನು ಹಿಂದೆಯೇ ಸಂಶೋಧಿಸಿರುವುದನ್ನು ತೋರಿಸುವುದಕ್ಕೆಂದೇ ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಈ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿರಬೇಕು.

ಗ್ರಂಥ ಪ್ರಕಟವಾದೊಡನೆಯೇ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳೂ ಆರಂಭವಾದುವು. ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ ಆಗ ಒಂದು ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ನಡಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಆ ಪತ್ರಿಕೆ ಈತನ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ವಿಮರ್ಶಿಸುತ್ತ, 'ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ ಆಗಲೇ ಸಂಶೋಧಿಸಿದ್ದ

ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಚಲನಕಲನವನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕೊಂಡು, ಅದಕ್ಕೆ ತನ್ನವೇ ಆದ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು, ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಯೆಂದು ಕರೆದಿರುತ್ತಾನೆ' ಎಂದು ಟೀಕೆ ಮಾಡಿತು. ಈ ವಿಮರ್ಶೆಯನ್ನು ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನೇ ಬರೆದು ಹೆಸರನ್ನು ಹಾಕದೆ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದ ನೆಂದು ಕೆಲವರು ಹೇಳುವರು. ವಿಮರ್ಶೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ್ದ ಟೀಕೆಯಿಂದ ಚಲನಕಲನದ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಗೌರವಕ್ಕೆ ಯಾರು ಪಾತ್ರರೆಂಬ ಸಮಸ್ಯೆ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಇಬ್ಬರೂ ತಾವು ಸಂಶೋಧಿಸಿದ್ದೆಂದು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದ್ದರಿಂದ ವಾದವಿವಾದಗಳೂ ಪಂಚಾಯಿತಿಗಳೂ ಮೊದಲಾದುವು.

ಟ್ರಿನಿಟಿ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರೊಫೆಸರಾಗಿರುವಾಗ ನ್ಯೂಟನ್ ಬೀಜಗಣಿತದ ಮೇಲೆ ಪಾಠಮಾಡುತ್ತಿದ್ದನು; ತಾನು ಸಂಶೋಧಿಸಿದ್ದ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಭಾಗ ಗಳನ್ನೂ ಬೋಧಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನೂ ಆಗ ಪ್ರಕಟಿಸಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂಬ ಆಸೆಯೂ ಅವನಿಗೆ ಇದ್ದಿರಲಿಲ್ಲ. ಚಲನಕಲನವೇ ಮೊದಲಾದ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಅಷ್ಟು ಪ್ರಧಾನವಾದವೆಂದೂ ಗಣಿಸಿರಲಿಲ್ಲ; ಅವು ತನ್ನ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಮತ್ತು ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಭಾರಿ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ನೆರವಾಗುವ ಉಪಕರಣಗಳು ಮಾತ್ರವೆಂದು ಬಗೆದಿದ್ದನು. ಹಿಂದೆ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿರುವ ವೀಸ್ಟನ್ ಆಗ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾಗಿದ್ದನು. ಅವನು ಆ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನೂ ಅದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಬೋಧಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನೂ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರೆದುಕೊಂಡಿದ್ದನು; ೧೭೦೭ರಲ್ಲಿ ಅವನ್ನೆಲ್ಲ ಸೇರಿಸಿ 'ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ' ಎಂಬ ಹೆಸರಿ ನಿಂದ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಗ್ರಂಥವೊಂದನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಅದರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಶೋಧನೆ ಪ್ರಕಟವಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಗ್ರಂಥದ ಪ್ರತಿಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಾರಾಟವಾದುವು; ಜನಸಾಮಾನ್ಯಕ್ಕೂ ಪರಿಚಯ ವಾಗಲೆಂದು ಅದನ್ನು ಇಂಗ್ಲೀಷಿಗೂ ಭಾಷಾಂತರಿಸಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಅದು ಕೆಲವು ಕಾಲದನಂತರ ಪುನರ್ಮುದ್ರಣದ ಬೆಳಕನ್ನೂ ಕಂಡಿತು.

ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟೀಡ್ ನಡೆಸಿದ್ದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಪರಿಶೀಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧ ಪಟ್ಟ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಮುದ್ರಣಕಾರ್ಯ ಆರಂಭವಾಗಿ ಮುಂದುವರಿಯು

ತ್ತಿತ್ತು; ೧೭೦೭ರಲ್ಲಿ ಅದರ ಮೊದಲ ಭಾಗ ಪ್ರಕಟವಾಯಿತು. ಆದರೆ ಇನ್ನುಳಿದ ಭಾಗಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗುವುದು ನಿಧಾನವಾಯಿತು. ಅದಕ್ಕೆ ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟೀಡ್ನನ ನಿರ್ಲಕ್ಷ್ಯವೇ ಕಾರಣ. ಅವನ ಔದಾಸೀನ್ಯವನ್ನು ಕಂಡು ನ್ಯೂಟನ್ ಕುಪಿತನಾಗಿರಬೇಕು. ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಹೊಗೆಯಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಅವರವರ ಮನಸ್ತಾಪ ಈಗ ಜ್ವಲಿಸಲಾರಂಭಿಸಿತು ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟೀಡ್ನನೂ ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಕೆಲಸಮಾಡುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ನಾಡಿನ ಹಲವು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅವನನ್ನು ಕೂಡಲೇ ಕೆಲಸದಿಂದ ತೆಗೆದುಹಾಕಿ, ದಕ್ಷರಾದವರನ್ನು ನಿಯಮಿಸಬೇಕೆಂದು ಒತ್ತಾಯ ಹಾಕಿದ್ದರು. ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಸ್ಥೆಯ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳು ರಾಣಿಯನ್ನು ಕಂಡು ವೇಧಾನಿಲಯಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾದವರನ್ನು ಗೊತ್ತುಮಾಡುವ ಆವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ಬಿನ್ನವಿಸಿಕೊಂಡರು. ೧೭೧೦ರಲ್ಲಿ ಅವಳು ಸಮಿತಿಯೊಂದನ್ನು ನೇಮಿಸಿ, ಆ ಸಮಿತಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ನೇತೃತ್ವದಲ್ಲಿ ನಿಲಯದ ಕೆಲಸಕಾರ್ಯಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕೆಂದು ಗೊತ್ತುಮಾಡಿ ದಳು; ಅಲ್ಲಿದ್ದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಆವಶ್ಯಕವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪುನಃ ಜೋಡಿಸಿಕೊಡಲು ನೆರವಾಗಬೇಕೆಂದು ಆಜ್ಞಾಪಿಸಿದಳು. ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟೀಡ್ನನಿಗೆ ಅದು ಸರಿಬೀಳಲಿಲ್ಲ. '೩೦ ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ವರ್ಷಂಪ್ರತಿ ಕೇವಲ ೧೩೦ ಪೌಂಡುಗಳ ಸಂಬಳ ಪಡೆಯುತ್ತ, ನಿಲಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಅದರಲ್ಲೇ ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತ ಕೇವಲ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕಾಗಿ ದುಡಿಯುತ್ತಿರುವಾಗ ಬೇರೊಬ್ಬನು ಬಂದು ನನ್ನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸು ವುದೆಂದರೇನು?' ಎಂದು ಅವನು ಸಿಟ್ಟಿಗೆದ್ದನು. ಹಾಗೂ, ತನ್ನ ವೈರಿಯಾದ ನ್ಯೂಟನ್ ವೇಧಾನಿಲಯಕ್ಕೆ ಕಾಲಿಡಕೂಡದೆಂದೂ, ಯಾವ ಉಪಕರಣ ಗಳನ್ನೂ ಮುಟ್ಟಕೂಡದೆಂದೂ ಹಠಹಿಡಿದನು. ಅವರಿಬ್ಬರಿಗೂ ವಾದ ವಿವಾದಗಳು ನಡೆದು ಕದನಕ್ಕಾರಂಭವಾಯಿತು; ರಾಣಿಯು ಆಜ್ಞಾಪಿಸಿ ದ್ದರೂ ತನ್ನನ್ನು ವೇಧಾನಿಲಯಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸದೆ ಹೋದ್ದರಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಅವಮಾನವಾಯಿತು; ಕೋಪವೂ ಮಿತಿಮೀರಿ, ಸಹನೆ ತಪ್ಪಿರಬೇಕು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟೀಡ್ನನೊಡನೆ ಬಹು ಒರಟೊರಟಾಗಿ ನಡೆದುಕೊಂಡನು. ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟೀಡ್ನನೂ ತುಚ್ಛವಾಗಿ ಕಂಡು ಅವನನ್ನು ಹೀನಾಯವಾಗಿ ಬೈಯ ಲಾರಂಭಿಸಿದನು. ಕೋಪೋದ್ರೇಕದಿಂದ ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಜಗಳವಾಡಲು

ನಿಂತ ಅವರಿಬ್ಬರಿಗೂ ಮಾತುಕತೆಯೂ ವ್ಯವಹಾರವೂ ನಿಂತುವು. ಫ್ಲೆಮ್ ಸ್ಟಿಡ್ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಒದಗಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಚಂದ್ರಮಂಡಲದ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳನ್ನೂ ನಿಲ್ಲಿಸಿಬಿಟ್ಟನು. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟಿಡ್ ಖಾಯಿಲೆಯಿಂದ ನಿಸ್ತೇಜನಾಗುತ್ತ ಬಂದು, ೧೭೧೯ರಲ್ಲಿ ಕಾಲವಾದನು. ಅವರಿಬ್ಬರಿಗೂ ಆರಂಭವಾದ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕಲಹದಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೆ ಅಪಾರವಾದ ನಷ್ಟವಾಯಿತು. ಫ್ಲೆಮ್‌ಸ್ಟಿಡ್ ಅನೇಕ ಉಪಯುಕ್ತ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ್ದರೂ ಆ ಅಂಶಗಳು ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ದೊರೆಯಲಿಲ್ಲ. ಅದರಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಕೇವಲ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕಲಹಗಳನ್ನೇ ದೊಡ್ಡದು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ವಿಜ್ಞಾನದ ಪುರೋಭಿವೃದ್ಧಿಯಕಡೆ ಗಮನಿಸದೆ ಅವರು ಅನುಚಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆದುಕೊಂಡದ್ದು ವಿಜ್ಞಾನಪ್ರಪಂಚದ ದೌರ್ಭಾಗ್ಯ.

ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥದ ಪ್ರತಿಗಳೆಲ್ಲ ಮುಗಿದುಹೋಗಿದ್ದುವು. ಪ್ರತಿಗಳಿಗಾಗಿ ದೇಶವಿದೇಶಗಳಿಂದ ದಿನಬೆಳಗಾದರೆ ಕೇಳಿಕೆ ಬರುತ್ತಿತ್ತು. ಅದನ್ನು ಕಂಡು ಬೆಂಟ್ಲೆ ಪ್ರಕಟನಾಲಯದವರು ಅದರ ಪುನರ್ಮುದ್ರಣವನ್ನು ತರಲು ಆಲೋಚಿಸಿಕೊಂಡರು; ಹೊಸದಾಗಿ ಸಂಶೋಧಿಸಿದ್ದ ಅಂಶಗಳನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿ, ಪುಸ್ತಕದ ಹೊಸ ಮುದ್ರಣವನ್ನು ಬೆಳಕಿಗೆ ತರಲು ಬಯಸಿ ೧೭೦೮ರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಅನುಮತಿ ಕೇಳಿದಾಗ ತಾನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ್ದ ಪ್ರತಿಯನ್ನವರಿಗೆ ಕಳಿಸಿಕೊಟ್ಟು, ಮುದ್ರಣ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಲು ಅನುಮತಿಕೊಟ್ಟನು. ಕೆಲವು ದಿನಗಳನಂತರ ಅದರ ಮುದ್ರಣಕಾರ್ಯ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಮುದ್ರಣದ ಕರಡಿನ ಪರಿಶೀಲನೆಯ ಕಾರ್ಯವೆಲ್ಲ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮೇಲೇ ಬೀಳುವುದರಲ್ಲಿತ್ತು. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಅವನ ಪುಣ್ಯಕ್ಕೆ ರೋಜರ್ ಕೋಟ್ಸ್ ಎಂಬ ಚತುರನಾದ ತರುಣ ವಿಜ್ಞಾನಿಯೊಬ್ಬನು ಸಹಾಯಕ್ಕೆ ದೊರೆತನು. ಆತನು ಕಾಲೇಜಿನ ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾಗಿದ್ದು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಪರಿಶೀಲಿಸಿದ್ದನು. ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯದ ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣ ಆರಂಭವಾಗುವುದನ್ನರಿತು, ತಾನೇ ಬಂದು, ಮುದ್ರಣಕಾರ್ಯದ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದಾಗಿ ಆಸೆಯಿಂದ ಪ್ರಕಾಶಕರಿಗೆ ತಿಳಿಸಿದನು.

ನ್ಯೂಟನ್ ಆಗ ಬೇರೊಂದು ಮನೆಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಗಲಾಟೆಯಲ್ಲಿದ್ದದ್ದ ರಿಂದ ಮುದ್ರಣದಕಡೆ ಗಮನ ಕೊಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಅದನ್ನರಿತು ಬೆಂಟ್ಲಿಯವರು ಅವನಿಗೊಂದು ಕಾಗದವನ್ನು ಬರೆದು, 'ನೀವು ಯಾವ ವಿಷಯದಲ್ಲೂ ಯೋಚಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ; ರೋಜರ್ ಕೋಟ್ಸ್‌ರ ನೆರವು ನಮಗೆ ದೊರೆತಿದೆ. ಅದರಿಂದ ಅವರಿಗೆ ತೊಂದರೆಯಾಗುವುದೆಂದು ಭಾವಿಸ ಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ; ಕೆಲಸವೆಲ್ಲ ತಮ್ಮ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವುದೆಂದು ಅವರು ನೊಂದು ಕೊಳ್ಳುವವರಲ್ಲ. ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೆ ತುಂಬ ಅಭಿಮಾನ, ಗೌರವ; ನಾವೂ ಅವರಿಗೆ ಬೇಕಾದವರೇ; ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಕೈತಪ್ಪೂ ಇಲ್ಲದಂತೆ ಈ ಮುದ್ರಣ ವನ್ನು ತರೋಣ' ಎಂದು ತಿಳಿಸಿ ಸಮಾಧಾನ ಹೇಳಿದರು.

ರೋಜರ್ ಕೋಟ್ಸ್‌ನಂತಹ ಪ್ರತಿಭಾಶಾಲಿಯಾದ ತರುಣ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಗ್ರಂಥದ ಮುದ್ರಣಕಾರ್ಯವನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು ದೊರೆತದ್ದು ನ್ಯೂಟ ನ್ನನ ಭಾಗ್ಯ. ಆತನು ತನ್ನ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಂದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಬಹು ದಕ್ಷತೆಯಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿಕೊಂಡನು. ತನ್ನ ತಿದ್ದಿದ ಪ್ರತಿಯಂತೆ ಮುದ್ರಿಸಬೇಕಾಗಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಕಾಗದ ಬರೆದಿದ್ದನು; ಕೋಟ್ಸನು ಆ ಪ್ರತಿಯನ್ನೆಲ್ಲ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿದನು; ಅದು ಅವನಿಗೆ ತೃಪ್ತಿಯುಂಟುಮಾಡಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಎಲ್ಲ ರೀತಿಯ ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳನ್ನೂ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಮುದ್ರಿಸಬೇಕೆಂದು ಆಲೋಚಿಸಿದನು. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದುದ ರಿಂದ ಮಾತ್ರ ಅವನು ಹಾಗೆ ತಿದ್ದುಪಡಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿರುವ ಆವಶ್ಯಕತೆ ಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಮುದ್ರಣಕಾರ್ಯ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ತಿದ್ದುವ, ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಆವಶ್ಯಕತೆಯಿತ್ತೋ ಅದನ್ನೆಲ್ಲ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಪತ್ರ ಬರೆದು ತಿಳಿಸಿ ಅನುಮತಿ ಕೊಡಲು ಪೂರ್ವಭಾವಿಯಾಗಿ ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು; ಆ ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಅವನ ಪ್ರತಿಭಾ ಶಕ್ತಿಗೂ ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ಅವನಿಗಿದ್ದ ಆಳವಾದ ಪರಿಚಯಕ್ಕೂ ಸಂತೋಷಪಟ್ಟುಕೊಂಡು ತಿದ್ದುಪಡಿಮಾಡಬಹುದೆಂದು ಅನುಮತಿ ಕೊಡು ತ್ತಿದ್ದನು. ಮುದ್ರಣಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವರಿಬ್ಬರು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೂ ಗ್ರಂಥದ ಮೂಲಪ್ರತಿಯ ತಿದ್ದುಪಾಟನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಪತ್ರವ್ಯವಹಾರ

ಕೊನೆಯವರೆಗೂ ಅವಿಚ್ಛಿನ್ನವಾಗಿ ನಡೆದುಕೊಂಡು ಬಂತು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೋಟ್ಸನ ವಿಮರ್ಶನ ಜ್ಞಾನವೂ ಪ್ರತಿಭೆಯೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪ್ರಕಾಶಕ್ಕೆ ಬಂದಿರುವುವಲ್ಲದೆ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಹಲವು ನೂತನ ಅಂಶಗಳೂ ಚರ್ಚಿತವಾಗಿವೆ. ಆ ಪತ್ರಗಳು ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಇತಿಹಾಸದ ಮೇಲೂ, ಅವರಿಬ್ಬರ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಮೇಲೂ ಬೆಳಕನ್ನು ನೀಡುವಂತಿರುವುದರಿಂದ ಇಂದಿಗೂ ಅವು ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ಕಾಗದಪತ್ರಗಳೆಂದು ಗಣನೆಯಾಗಿವೆ.

ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯದ ಈ ಹೊಸ ಮುದ್ರಣದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಈಚೆಗೆ ನಡೆಸಿದ್ದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೂ ಅಳವಡಿಸಿದ್ದನು. ಮುನ್ನುಡಿಯಲ್ಲಿ 'ಗ್ರಂಥದ ಮೂರನೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರಮಂಡಲದ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಂಶಗಳೂ, ವಿಷುವಕಾಲ ಮತ್ತು ಅಯನಾಂಶಗಳ ವಿಚಾರವೂ ಹೆಚ್ಚು ಸಮರ್ಪಕವಾಗುವಂತೆ ತಿದ್ದುಪಡಿಯಾಗಿವೆ; ಧೂಮಕೇತುಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮವನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸಲು ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳನ್ನೂ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳನ್ನೂ ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆ; ಧೂಮಕೇತುಗಳ ಚಲನಪಥದ ಸ್ವರೂಪ ಹೆಚ್ಚು ಸಮರ್ಪಕವಾಗುವಂತೆ ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪುನರ್ವಿಮರ್ಶಿತವಾಗಿದೆ' ಎಂದು ಸೂಚಿಸಿದನು.

ಗ್ರಂಥದ ಮುದ್ರಣ ಮುಗಿಯಲು ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಹಿಡಿಯಿತು. ೧೭೧೦ರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಮತ್ತೆ ಆರೋಗ್ಯದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮನೆ ಬದಲಾಯಿಸಿದನು. ಲಂಡನ್ನಿನ ಸೈಂಟ್ ಮಾರ್ಟಿನ್ ಬೀದಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಮನೆಗೆ ಹೋದನು. ಅದು ಆರೋಗ್ಯಕರವಾದ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿತ್ತು. ವಯಸ್ಸು ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ಅವನ ಕೀರ್ತಿಯೂ ಕಾರ್ಯಕ್ಷೇತ್ರವೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿದುವು. ರಾಜಕೀಯ, ಔದ್ಯೋಗಿಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ, ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಮುಂತಾದ ಜೀವನದ ಎಲ್ಲ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲೂ ಅವನು ಪ್ರಮುಖ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗುತ್ತ ಬಂದನು; ಅವನ ದರ್ಶನಕ್ಕಾಗಿ ಅನೇಕರು ಬಂದುಹೋಗುತ್ತಿದ್ದರು. ರಾಜಮನೆತನದವರೊಡನೆ ಅವನ ಸಂಪರ್ಕ ದಿನದಿನಕ್ಕೂ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು; ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಬೇರೆಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಿಂದಲೂ ಅಮೆರಿಕದಿಂದಲೂ ಲೆಕ್ಕವಿಲ್ಲ

ದಷ್ಟು ಯಾತ್ರಾರ್ಥಿಗಳು ಬಂದು ಅವನನ್ನು ನೋಡಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದರು. ಕ್ಯಾತರೀನಳು ಆ ವೇಳೆಗೆ ತುಂಬು ವಯಸ್ಸಿನವಳಾಗಿದ್ದಳು; ನಾಡಿನಲ್ಲೇ ಸೌಂದರ್ಯವತಿಯೆಂದು ಹೆಸರು ಪಡೆದಳು. ಅವಳ ರೂಪಾತಿಶಯವನ್ನು ನಾಡಿನ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖರು ಕಂಡು ಮುಗ್ಧರಾಗಿದ್ದರು. ಡೀನ್‌ಸ್ವಿಫ್ಟ್, ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಮಾಂಟೆಗೂ ಮೊದಲಾದ ಪ್ರಧಾನ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಆಕೆಯನ್ನು ವರಿಸಲು ಹಾತೊರೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಕ್ಯಾತರೀನಳು ಇನ್ನೂ ಹಲವು ಕಾಲ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮನೆಗೆಲಸಗಳನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತ ಅವನ ಸೇವೆಯಲ್ಲೇ ಇರಲು ಬಯಸಿದ್ದುದರಿಂದ ಅವಳ ಲಗ್ನ ನಿಧಾನವಾಯಿತು.

ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯದ ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣ ೧೭೧೩ರಲ್ಲಿ ಹೊರಬಿದ್ದಿತು. ಕೋಟ್ಸನ ಪ್ರತಿಭೆ, ಕಾರ್ಯದಕ್ಷತೆ, ಎಚ್ಚರಿಕೆ, ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪರಿಶೀಲನೆ ಇವೆಲ್ಲದರ ಫಲವಾಗಿ ಗ್ರಂಥ ಸರ್ವಾಂಗ ಸುಂದರವಾಗಿ ಹೊರಬಿದ್ದಿತು. ಅಂದಿಗಾಗಲೆ ನ್ಯೂಟನ್ ೭೦ ವರ್ಷದ ವಯೋವೃದ್ಧನಾಗಿದ್ದನು; ಜಗತ್ತಿನ ಮಹಾ ತತ್ವಚಿಂತಕರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಅಂತಹ ಮಹಾಪುರುಷನ ಮನೆಗೆಲಸಗಳನ್ನು ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ನಡಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತ ಕ್ಯಾತರೀನಳು ಅವನ ವೃದ್ಧಾಪ್ಯ ಜೀವನ ಸುಖಮಯವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿದ್ದಳು. ಲಂಡನ್ನಿಗೆ ಬಂದಮೇಲೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಜೀವನ ಬಹುವಾಗಿ ಉತ್ತಮಗೊಂಡಿತು. ಅಷ್ಟು ವಯಸ್ಸಾಗಿದ್ದರೂ ಮಧ್ಯ ವಯಸ್ಸಿನವನಂತೆ ಕಾಣುತ್ತ ದೃಢಕಾಯನಾಗಿದ್ದನು. ಅವನಿಗೆ ಆರೋಗ್ಯ ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿದ್ದರೂ ತನ್ನ ಏಕಾಂಗಿ ವಾಸದಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾಗಿದ್ದ ಜೀವನದ ಕೆಲವು ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಅಂದಿಗೂ ಉಳಿದುಕೊಂಡೇ ಬಂದಿದ್ದುವು: ಬಂದವರೊಡನೆ ಸ್ನೇಹಪೂರ್ಣವಾಗೇ ಇರುತ್ತಿದ್ದರೂ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಬಹು ಹೊತ್ತು ಮಾತನ್ನೇ ಆಡುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ! ಯಾವುದೋ ಗಾಢವಾದ ತತ್ವಚಿಂತನೆಯಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿರುತ್ತಿದ್ದನು. ಅಂತಹ ವರ್ತನೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿ ಬುದ್ಧಿಗೆಟ್ಟಿರಬೇಕೆಂದು ಕೆಲವರು ಬಗೆಬಗೆಯ ಕಲ್ಪನೆಯ ಕಥೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿರುವರು. ಅವನು ತತ್ವಚಿಂತನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವಾಗ ಬಾಹ್ಯಪ್ರಪಂಚವನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಿರುತ್ತಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಅವನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಮೂಡಿರುವ ಅನೇಕ ಕಥೆಗಳು ಬರಿಯ ಕಲ್ಪನೆಯವು. ಆಳವಾದ

ಯೋಚನೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವಾಗ ಅವನು ಸಾಮಾಜಿಕ ಅನುಸರಣೆಗಳ ಮತ್ತು ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳ ಕಡೆಗೆ ಗಮನ ಕೊಡದಿದ್ದಿರಬಹುದು; ಆಹಾರ, ನಿದ್ರೆ, ಬಟ್ಟೆಬರೆ ಮುಂತಾದವುಗಳಲ್ಲಿ ತೋರುತ್ತಿದ್ದ ನಿರ್ಲಕ್ಷ್ಯವನ್ನೂ ಅನೇಕರು ಕಂಡಿರಬೇಕು; ನೋಡಲು ಬಂದವರು ಅವನು ಹಾಸಿಗೆಯ ಮೇಲೇ ಕುಳಿತು ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಮಹಾ ಗಣಿತಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸುತ್ತಿರುವುದನ್ನೂ ಕಂಡಿರಬಹುದು; ಹಿಂದೆ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಮತ್ತೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾದ ಡೇಕಾರ್ಟನು ತಿಂಗಳುಗಟ್ಟಲೆ ಗಣಿತಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸುತ್ತ ಹಾಸಿಗೆಯಲ್ಲೇ ಕಾಲ ಕಳೆಯುತ್ತಿದ್ದನಂತೆ! ಅದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಈ ವಿಲಕ್ಷಣ ವರ್ತನೆ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಆಶ್ಚರ್ಯ ಹುಟ್ಟಿಸಲಾರದು. ಅವನನ್ನು ನೋಡಲು ಬಂದ ಸ್ನೇಹಿತರು ಕಾದು ಕಾದು ಸಾಕಾಗುತ್ತಿದ್ದರು; ಅವನು ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಲೆಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿ ಮಗ್ನನಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದನು! ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಬಂದ ಸ್ನೇಹಿತರನ್ನು ಊಟಕ್ಕೆ ಕೂಡಿಸಿ ತಾನು ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತ ಕುಳಿತುಬಿಡುತ್ತಿದ್ದನಂತೆ! ಅವರೊಬ್ಬರೇ ಕುಳಿತು ಊಟಮಾಡಿ, ಎದ್ದು ಹೊರಗಡೆ ಬಂದಾಗ, ನ್ಯೂಟನ್ ತಾನೂ ಊಟಮಾಡಿದಷ್ಟು ತೃಪ್ತಿಯಿಂದ ಮಾತಾಡಿಸುತ್ತಿದ್ದನು! ತಾನು ಆರಂಭಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ಬಂದುಬಿಟ್ಟದ್ದರಂತೂ ಅವನ ಆನಂದ, ತೃಪ್ತಿಗಳಿಗೆ ಪಾರವೇ ಇರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವನು ಆರಂಭಿಸಿ ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದ ಕಾರ್ಯಮಹೋನ್ನತಿಯನ್ನರಿತ ಸ್ನೇಹಿತರು ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಅನ್ಯಥಾ ಭಾವಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಮನೋನಿಶ್ಚಲತೆಯನ್ನೂ ಶ್ರಮ ಸಹಿಷ್ಣುತೆಯನ್ನೂ ಬಲ್ಲವರು, ಅವನು ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಕಾಣಿಕೆಯ ಮಹತ್ವವನ್ನರಿತವರು ಅದನ್ನೆಲ್ಲ ಸಂತೋಷದಿಂದ ಸಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು. 'ಕೇವಲ ಊಟ ಉಪಚಾರಗಳ, ಆಚಾರ ವ್ಯವಹಾರಗಳ ತೃಪ್ತಿಗಳಿಗಿಂತ ಅವರವರು ಹಿಡಿದಿರುವ, ಸಾಧಿಸ ಬೇಕಾಗಿರುವ ದೃಷ್ಟಿಧ್ಯೇಯಗಳೂ ಕಾರ್ಯಕ್ಷೇತ್ರವೂ ಎಷ್ಟು ಪ್ರೇಮಾಸಕ್ತಿ ಗಳನ್ನು ಸೆಳೆದಿರುತ್ತವೆ!' ಎಂದುಕೊಂಡು, ಸಹನೆಯಿಂದಲೇ ನಡೆದು ಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ತತ್ವಚಿಂತನೆಯ ಫಲವಾಗಿಯೇ ಅಂತಹ ಅಕ್ರಮಗಳು ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡಿದ್ದುದು! ನಶ್ಯ, ಸಿಗರೇಟು ಮುಂತಾದ ಯಾವ ಚಟಗಳಿಗೂ ಅವನು ಬಲಿಯಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಕೇವಲ ಸಾತ್ವಿಕ

ಜೀವನವನ್ನು ನಡಸುತ್ತ ತತ್ವಚಿಂತನೆಯನ್ನೇ ಬಾಳಿನ ಗುರಿಯೆಂದು ಭಾವಿಸಿ ಆ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ದುಡಿಯುತ್ತಿದ್ದನು. ಮಿಕ್ಕೆಲ್ಲ ಆಶೆ ಆಕಾಂಕ್ಷೆಗಳು ಅದರ ಮುಂದೆ ಹಿನ್ನೆಲೆಗೆ ಬಿದ್ದಿದ್ದುವು.

೧೭೧೧ರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಮತ್ತೊಂದು ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಅದರಲ್ಲಿ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿಭಜನ ರೀತಿಯು ಚಲನಕಲನವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿಯೂ ವಿಶದವಾಗಿಯೂ ವಿವರಿಸಿದ್ದನು. ಅವನು ಆಗ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಚಲನಕಲನದ ಸೂತ್ರ ನಿಯಮಗಳು ಇಂದಿಗೂ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತಿವೆ. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಯೂರೋಪಿನ ಕೆಲವರು ಒಂದು ಪಿತೂರಿಯನ್ನಾರಂಭಿಸಿದ್ದರು. ಬಹು ಹಿಂದೆಯೇ ಸಂಶೋಧಿಸಿದ್ದರೂ ತನ್ನ ಚಲನಕಲನವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸದಿದ್ದ ತಪ್ಪಿಗಾಗಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಕಡುಕಷ್ಟಗಳನ್ನು ಅನುಭವಿಸಬೇಕಾಯಿತು. ಬೆಳಕಿನಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರಕಟವಾದಾಗ ಮಾತ್ರ ಅದನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದರೂ ಆ ಚಲನಕಲನದ ಕ್ರಮವನ್ನು ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯದಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿ, ಅದನ್ನು ತನ್ನ ದೊಡ್ಡದೊಡ್ಡ ಲೆಕ್ಕಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. 'ಅದು ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನ ಚಲನಕಲನದಿಂದ ರೂಢಿಸಿಕೊಂಡು ತನ್ನದನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡದ್ದು' ಎಂಬ ಕೂಗು ಅಂದಿಗಾಗಲೇ ಆರಂಭವಾಗಿತ್ತು; ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಸಂಶೋಧನಾತ್ಮಕ ಗ್ರಂಥದ ಮೂಲಕ ಅದನ್ನು ಅವನು ಜಗತ್ತಿನ ಮುಂದಿಟ್ಟೊಡನೆಯೇ ಹೊಗೆಯಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಆ ಪಿತೂರಿ ಧಗ್ಗನೆ ಹತ್ತಿಕೊಂಡಿತು. ೧೬೯೯ರಲ್ಲೇ ಸ್ವಿಟ್ಸರ್ಲೆಂಡಿನ ಫಾಸಿಯೋ ಡಿ ಡ್ಯೂಲಿಯರ್ ಎಂಬ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನು 'ನನ್ನ ಮುಂದಿರುವ ಸತ್ಯಾಂಶಗಳ ಸಾಕ್ಷಿಯಿಂದ ಚಲನಕಲನವನ್ನು ಮೊದಲು ದರ್ಶಿಸಿದವನು ನ್ಯೂಟನ್ನನೇ ಎಂದು ವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ; ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಬಹು ಹಿಂದೆಯೇ ನಡಸಿರುವ ಅವನ ಪತ್ರವ್ಯವಹಾರಗಳನ್ನು ನಾನು ಕಣ್ಣಾರೆ ಕಂಡಿರುವೆನು' ಎಂದು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ಮುಂದೆ ಸವಾಲುಮಾಡಿದ್ದನು. ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ ಅದು ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಯೆಂದೂ, ನ್ಯೂಟನ್ ಅದನ್ನು ತನ್ನಿಂದ ಕದ್ದಿರುವನೆಂದೂ ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು; ಇಡೀ ಇಂಗ್ಲೀಷು ಜನತೆ ಅವನ ಮೇಲೆ ಉರಿದೆದ್ದಿತು. ಆಕ್ಸ್‌ಫರ್ಡಿನ ಜಾನ್ ಕೇಲ್ ಎಂಬವನು ೧೭೦೮ರಲ್ಲಿ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನ ಟೀಕೆಗೆ ಪ್ರತಿಭಟಿಸಿ ಉತ್ತರಕೊಡುತ್ತ 'ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಪತ್ರವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಚಿ

ಸಿದ್ದ ಚಲನಕಲನದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನೇ ಕದ್ದನೆಂದು ತೋರಿಸಲು ಬಲವಾದ ಕಾರಣಗಳಿವೆ; ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಹಸ್ತಪ್ರತಿಯಲ್ಲಿ ಚಲನ ಕಲನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿದ್ದನು; ಆ ಪ್ರತಿ ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಸ್ಥೆಯ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳಲ್ಲಿರುವಾಗ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನು ನೋಡಿಕೊಂಡಿದ್ದನು' ಎಂದು ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನು ಅದನ್ನು ನೋಡಿದೊಡನೆ ಉದ್ರೇಕ ಗೊಂಡು ಉಗ್ರವಾಗಿ ಪ್ರತಿಭಟನೆಯನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದನು. ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಸ್ಥೆಗೆ ಕಾಗದವೊಂದನ್ನು ಬರೆದು, ಕೇಲ್ ಪ್ರಕಟಿಸಿರುವ ಆಪಾದನೆಯನ್ನು ಕೂಡಲೆ ಹಿಂತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಆಜ್ಞೆಮಾಡಬೇಕೆಂದು ತಿಳಿಸಿದನು. ಆದರೆ ಕೇಲ್ ಅದನ್ನು ಹಿಂತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರ ಬದಲು ತಕ್ಕ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳಿಂದ ಸಾಧಿಸಿ ತೋರಿಸಲು ನಡುಕಟ್ಟಿ ನಿಂತನು! 'ಆಗ ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಸ್ಥೆಯ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಯಾಗಿದ್ದ ಓಲ್ಡನ್‌ಬರ್ಗರಿಗೆ ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಬರೆದುಕಳಿಸಿದ್ದನು; ಓಲ್ಡನ್‌ಬರ್ಗರು ಅದನ್ನು ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನಿಗೆ ತೋರಿಸಿದ್ದುದರಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ ದರ್ಶಿಸಿದ್ದ ಚಲನಕಲನದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ ಅರಿತುಕೊಂಡನು' ಎಂದು ಪ್ರಕಟಿಸಿ ತನ್ನ ಆಪಾದನೆಯನ್ನು ಸ್ಥಿರಪಡಿಸಿದನು. ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ ತೆಪ್ಪನಾಗಲಿಲ್ಲ; ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನೇ ನ್ಯೂಟನ್ ಕದ್ದಿರುವನೆಂದು ಮತ್ತೆ ಪ್ರತಿಭಟನೆ ಯನ್ನೊಡ್ಡಿದನು.

ಚಲನಕಲನದ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಗೌರವಕ್ಕೆ ಅನಂತರ ಕ್ರಮವಾದ ವಾಗ್ಯುದ್ಧ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಜನತೆಗೂ ಜರ್ಮನ್ ಜನತೆಗೂ ವೈಷಮ್ಯ ಜ್ವಲಿಸುತ್ತ ಬಂತು; ತಮ್ಮ ತಮ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪರವಾಗಿ ಹೋರಾಡಲಾರಂಭಿಸಿದರು. ಕೇಲನೊಡನೆ ಅಂದು ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಅಧ್ಯಕ್ಷನಾಗಿದ್ದ ನ್ಯೂಟನ್ನನೂ ಅಖಾಡಕ್ಕಿಳಿಯಬೇಕಾಯಿತು! ಒಬ್ಬರಿಗೊಬ್ಬರು ಕೆಳದರ್ಜೆಯ ಜನತೆಯಂತೆ ವಾಚಾಮಗೋಚರವಾಗಿ ಹೊಯ್ದಾಡಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕರ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ತುಚ್ಛವಾಗಿ ಕಾಣುವ ಸಂಭವವೂ ಒದಗಿತು. ಈ ವ್ಯವಹಾರ ಅಷ್ಟು ಉಗ್ರರೂಪ ತಾಳಿದ್ದಕ್ಕೆ ಅವರಿಬ್ಬರಿಗೂ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಬೆಳೆದುಬಂದಿದ್ದ ವೈಯಕ್ತಿಕ ದ್ವೇಷಾಸೂಯೆಗಳೂ ಕಾರಣ ವಿರಬೇಕೆಂದು ಕೆಲವರು ಹೇಳುವರು. ನ್ಯೂಟನ್ 'ಟೋರಿ' ಪಂಥದವ

ನೆಂದೂ, ಅದರಿಂದ ಲೀಬ್ನಿಟನ ಗೆಳೆಯನಾದ ರಾಜಕುಮಾರ ಹ್ಯಾನೊ ವರನನ್ನು ಅವನಿಗೆ ಕಂಡರಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲವೆಂದೂ, ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಇದ್ದ ಆ ದ್ವೇಷ ಚಲನಕಲನದ ವ್ಯವಹಾರದಲ್ಲಿ ಉಗ್ರರೂಪ ತಾಳಿ ತೆಂದೂ ವಾದಿಸುವರು. ಇದೇ ರೀತಿಯ ಇನ್ನೂ ಅನೇಕ ಕಾರಣಗಳನ್ನೂ ಕೊಟ್ಟಿರುವರು. ಆದರೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಟೋರಿಯೋ ಅಲ್ಲ; ಅವನು ವ್ಹಿಗ್ ಪಂಥಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವನು! ಜತೆಗೆ, ಆ ರಾಜಮನೆತನದವರಲ್ಲಿ ಅವನು ಬಹು ಭಕ್ತಿಯಿಂದಲೇ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕಲ್ಪನೆಯು ಕಾರಣದಲ್ಲಿ ಸತ್ಯಾಂಶವಿರಲಾರದು. ವೈಯಕ್ತಿಕ ವ್ಯಾಜ್ಯಗಳಿಗೆ ಅಂತಹ ಆಳವಾದ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಸಂಶೋಧಿಸುವುದು ಅನಾವಶ್ಯಕ. ಅಂತಹ ಕಾರಣಗಳೂ ಇದ್ದಿರಲಾರವು. ಅವರು ಉದ್ದಾಮ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಾದರೂ ಮಾನ ವರು ತಾನೆ? ಅವರಲ್ಲೂ ಮಾನವಸಹಜವಾದ ಅವಗುಣಗಳೂ ಇದ್ದಿರ ಬೇಕು. ಅದರಿಂದಲೇ ಅಂತಹ ಕ್ಷುಲ್ಲಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಾರ್ಥವನ್ನೇ ದೊಡ್ಡದು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಕಿತ್ತಾಡಲಾರಂಭಿಸಿದ್ದು. ಅವರ ಪ್ರತಿಭೆ ಅಮರತ್ವವನ್ನು ಸಾರುತ್ತಿದ್ದರೂ ನಡೆನುಡಿಗಳು ಮಾನವತ್ವಕ್ಕೇ ಜಾರುತ್ತಿದ್ದುವಲ್ಲಾ ಎಂದು ನಾವು ಮನನೊಂದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದೆ!

ಪ್ರಧಾನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಬ್ಬರಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿದ ಅಸಹ್ಯರೀತಿಯ ಈ ವಿವಾದ ಹಾಗೆಯೇ ಬೆಳೆಯಗೊಡುವುದು ಸರಿಯಲ್ಲವೆಂದು, ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖರು ಅದನ್ನು ಇತ್ಯರ್ಥಪಡಿಸಲು ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಸ್ಥೆಗೆ ಒಪ್ಪಿಸಿದರು. ಸಂಸ್ಥೆ ಆ ಬಗ್ಗೆ ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಬೇಗನೆ ಕೈಕೊಳ್ಳಬೇಕಾ ಯಿತು. ಸಂಘದ ಅಧ್ಯಕ್ಷಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಆಗ ನ್ಯೂಟನ್ನನೇ ಇದ್ದುದರಿಂದ ಆ ಕಾರ್ಯ ನಡಸುವುದು ತೊಡಕಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿತು. ಆ ವಾದವಿವಾದ ವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಒಂದು ಉಪಸಮಿತಿ ರಚನೆಯಾಯಿತು. ನಿಯಮಾ ವಳಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಸಂಘದ ಅಧ್ಯಕ್ಷನೇ ಆ ಉಪಸಮಿತಿಗೂ ಅಧ್ಯಕ್ಷನಾಗ ಬೇಕಾಯಿತು. ಆದ್ದರಿಂದ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಪಕ್ಷಪಾತ ಸಮಿತಿಯ ತೀರ್ಮಾನ ದಲ್ಲಿ ಮೂಡಬಹುದೆಂದು ವಾದಿಸಲು ಅವಕಾಶ ಕೊಟ್ಟಂತಾಯಿತು. ಚಲನ ಕಲನದ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಗೌರವ ಯಾರಿಗೆ ಸಲ್ಲಬೇಕೆಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ವಿವೇಚಿಸುವಂತೆ ಸಮಿತಿಯನ್ನು ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು. ಆ ಸಮಿತಿಯಲ್ಲಿ

ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಸದಸ್ಯರ ಕೈವಾಡವೇ ಬಲವಾಗಿತ್ತು. ಅಂತಹ ಸಮಿತಿಯಿಂದ ಆದ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬೆಲೆ ಹೇಗೆ ತಾನೆ ದೊರಕೀತು? ಸದಸ್ಯರಲ್ಲಿ ಹ್ಯಾಲಿ, ಮೋಷಿಸ್, ಡಿಮಾಯ್ರೆ, ಬ್ರೂಕ್ ಟೈಲರ್ ಮುಂತಾದ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿದ್ದರು. ಉಪಸಮಿತಿಯ ಸದಸ್ಯರು ತಮ್ಮ ಮೇಲೆ ಬರಬಹುದಾದ ಪಕ್ಷಪಾತದ ದೋಷವನ್ನು ಮೊದಲೇ ಅರಿತುಕೊಂಡು, ಆದಷ್ಟು ನಿಷ್ಪಕ್ಷಪಾತವಾಗಿ ವಿಷಯವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿಕೊಂಡರು.

ಟಂಕಸಾಲೆಯ ಮುಖ್ಯಾಧಿಕಾರಿಯಾದ ಮೇಲೆ ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಅಭಿಮಾನಿಯೂ ಮಿತ್ರನೂ ಆದ ಹ್ಯಾಲಿಗೆ ಅಲ್ಲೇ ದೊಡ್ಡ ಕೆಲಸವೊಂದನ್ನು ಕೊಡಿಸಿದ್ದನು. ಅಂದಿಗಾಗಲೆ ಹ್ಯಾಲಿ ಹಲವು ವಿಜ್ಞಾನಪ್ರವಾಸಗಳನ್ನು ಕೈಕೊಂಡು, ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೂ ನಡಸಿದ್ದನು; ಆಕ್ಸ್‌ಫರ್ಡ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದವರು ಅವನನ್ನು ರೇಖಾಗಣಿತದ ಪ್ರೊಫೆಸರರಾಗಿ ನೇಮಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದರು. ನ್ಯೂಟನ್ ಅವನ ಸ್ಥಾನಮಾನಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಲು ಕಾರ್ಯತಃ ನೆರವಾಗಿದ್ದನು. ಈಗ ಹ್ಯಾಲಿ ಸಮಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದುದರಿಂದ ತನ್ನ ಪ್ರೇಮಾಭಿಮಾನಗಳ ಮೂರ್ತಿಯಂತಿದ್ದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಪರವನ್ನೇ ಅವನು ವಹಿಸುವನೆಂದು ಜನತೆ ಭಾವಿಸಿದ್ದರೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಗಲಾರದು. ಸಮಿತಿ ತನಗೊಪ್ಪಿಸಿದ್ದ ವಿಷಯವನ್ನು ಕೂಲಂಕಷವಾಗಿಯೇ ಪರಿಶೀಲಿಸಿತು. ಕಡೆಗೆ ವರದಿಯನ್ನೂ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿತು ಅದು ಹ್ಯಾಲಿಯ ಕೈಬರಹದಲ್ಲೇ ಹೊರಬಿತ್ತು! ಅದರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಹಿಂದೆ ಬರೆದಿದ್ದ ಕಾಗದಪತ್ರಗಳ ವಿಷಯವನ್ನೆಲ್ಲ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿ 'ನ್ಯೂಟನ್ ಮತ್ತು ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ ಸಂಶೋಧಿಸಿರುವ ಚಲನಕಲನದ ಗಣಿತ ಭಾಗಗಳೆರಡೂ ಒಂದೇ ಸ್ವರೂಪದವು. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನಾರು ಕಂಡುಹಿಡಿದರು, ಅದನ್ನಾರು ಕಂಡುಹಿಡಿದರು ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸುವುದು ಅನಾವಶ್ಯಕ. ಅದನ್ನು ಯಾರು ಮೊದಲು ಕಂಡುಹಿಡಿದರು ಎಂಬುದನ್ನು ಮಾತ್ರ ಇತ್ಯರ್ಥಪಡಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ನಮ್ಮ ಮುಂದಿರುವ ಎಲ್ಲ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನೇ ಮೊದಲು ಸಂಶೋಧಿಸಿದನೆಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೇವೆ; ಕೇಲ್ ಅದೇ ವಿಷಯವನ್ನು ಮೊದಲು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದಾಗ ಯಾವ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಾಗಲಿ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನಿಗೆ ಅನ್ಯಾಯ ಮಾಡಿಲ್ಲ. ಪತ್ರಿಕೆಗಳಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರುವ ಲೇಖನಗಳು, ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಾಗದ

ಪತ್ರಗಳು, ವ್ಯಾಲಿಸ್ಸನ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಚಲನಕಲನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿರುವ ಭಾಗ—ಇವೆಲ್ಲ ಈಗ ಸಂಘದ ಮುಂದಿವೆ. ಅವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಬೇಕೆ, ಬೇಡವೆ ಎಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಸಂಘ ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು' ಎಂದು ಉಪಸಮಿತಿ ತನ್ನ ವರದಿಯನ್ನೊಪ್ಪಿಸಿತು.

ಉಪಸಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಪಕ್ಷಪಾತಿಗಳು ಅನೇಕರಿದ್ದರೂ ತೀರ್ಮಾನ ನಿಷ್ಪಕ್ಷಪಾತವಾಗಿತ್ತು; ಸಕಾರಣವಾಗಿಯೂ ಇತ್ತು; ಒದಗಿಸಿದ್ದ ಸಾಕ್ಷ್ಯಗಳು ಎಲ್ಲರೂ ಒಪ್ಪುವಂತಿದ್ದುವು; ವಾದಸರಣಿ ನಿರ್ಮಲವಾಗಿ ತಿಳಿಯಾಗಿತ್ತು; ಯಾವ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಲಿ ದ್ವೇಷಿಸುವ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಎಡೆಗೊಟ್ಟಿರಲಿಲ್ಲ. ಆ ಉಪಸಮಿತಿ ಸಂಘಕ್ಕೆ ಸಲಹೆ ಮಾಡಿದಂತೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾಗದಪತ್ರಗಳೆಲ್ಲ ೧೭೧೩ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದುವು.

ಸಮಿತಿಯ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನೂ ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾಗದಪತ್ರಗಳ ಪ್ರಕಟನೆಯನ್ನೂ ನೋಡಿದಾಗ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ ರೋಷಾವೇಶದಿಂದ ಕುಪಿತನಾದನು. ಅವನೂ ಅವನ ಮಿತ್ರ ಬರ್ನೋಲಿಯೂ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿ, ಸಂಘದ ಆ ತೀರ್ಮಾನ ಪಕ್ಷಪಾತದ್ದೆಂದು ಪ್ರತಿಭಟಿಸಿ, ಹೀನಾಯವಾಗಿ ಟೀಕಿಸಿದರು. ನ್ಯೂಟನ್ನನೂ ಸುಮ್ಮನಿರಲಿಲ್ಲ! ಅವನ ಬಲಭುಜದಂತಿದ್ದ ಕೇಲನನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಪ್ರತಿಭಟಿಸುವಂತೆ ಪ್ರಚೋದಿಸಿದನು. ಅವನು ಮತ್ತೆ ತನ್ನ ಶಕ್ತಿಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿ ನಿಂತು, ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನನ್ನೂ ಅವನ ಪಕ್ಷದವರನ್ನೂ ಪ್ರತಿಭಟಿಸಿ, ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನು ಎತ್ತಿಹಿಡಿದು, ಸಾಹಸದಿಂದ ವಾದಿಸತೊಡಗಿದನು.

ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥದ ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣ ಹೊರಬಿದ್ದಿತ್ತು; ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣವೂ ೧೭೧೮ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಯಿತು. ಈ ನಡುವೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಸೇರಿದ್ದ ಫ್ಹಿಗ್ ರಾಜಕೀಯ ~~ಸಂಘದ ವಿದ~~ರಾಳುಗಳಾದ ಟೋರಿಗಳು ಪಿತೂರಿಯೊಂದನ್ನು ನಡಸಿ, ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ವೇತನ ಕೊಟ್ಟು, ಟಂಕಸಾಲೆಯ ಕೆಲಸದಿಂದ ನಿವೃತ್ತಿ ಮಾಡಲು ಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಅವರ ಯತ್ನ ವಿಫಲವಾಯಿತು. ನ್ಯೂಟನ್ ನಿವೃತ್ತನಾಗಲು ಒಪ್ಪದೆ ಎಂದಿನಂತೆ ಟಂಕಸಾಲೆಯ ಕೆಲಸಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ದಕ್ಷತೆಯಿಂದ ನಡಸಿಕೊಂಡು ಬರುತ್ತಿದ್ದನು. ಅವನು ಅಂದಿಗೆ

ನಾಡಿನ ವೃದ್ಧ ಪಿತಾಮಹನೂ ಆಗಿದ್ದನು! ಪ್ರಮುಖ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಇತ್ಯರ್ಥ ಪಡಿಸುವಾಗ ರಾಷ್ಟ್ರ ಅವನ ಸಲಹೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ೧೭೧೪ರಲ್ಲಿ ಆ್ಯನೆ ರಾಣಿ ಕಾಲವಾದಳು. ಆಗ ಹ್ಯಾನೊವರ್ ಮನೆತನದ ಮೂಲ ಪುರುಷನಾದ ಮೊದಲನೆಯ ಜಾರ್ಜ್ ಗದ್ದುಗೆಗೆ ಬಂದನು; ನಾಡಿನ ಪರ ವಾಗಿಯೂ, ಪ್ರಜೆಗಳ ಪರವಾಗಿಯೂ ನ್ಯೂಟನ್ ಅವನನ್ನು ಭಕ್ತಿಪೂರ್ವಕ ವಾಗಿ ಸ್ವಾಗತಿಸಿದನು. ಹ್ಯಾನೊವರ್ ರಾಜಮನೆತನದವರೆಲ್ಲ ಅವನನ್ನು ಗೌರವದಿಂದಲೂ ವಿಶ್ವಾಸದಿಂದಲೂ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದರು ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆ ಯನ್ನೂ, ನಡೆಸಿದ್ದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೂ ಅರಿತಿದ್ದ ಹೊಸ ದೊರೆ ಅವನಿಗೆ ಆಸ್ಥಾನದ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳನ್ನು ನೀಡಿದನು; ಅರಮನೆಗೂ ಆಗಾಗ ಕರಸಿ ಕೊಂಡು ಗೌರವಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ರಾಜಮನೆತನದವರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೂ ತುಂಬ ಸಲಿಗೆಯಿತ್ತೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ; ಅವನನ್ನು ನೋಡಲು ಬರುತ್ತಿದ್ದ ತತ್ವಚಿಂತಕರನ್ನೂ ಅರಮನೆಗೆ ಕರಸಿಕೊಂಡು ಸತ್ಕರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ವೇಲ್ಸಿನ ರಾಜಕುಮಾರಿ ಕೆರೊಲೀನ್ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮನೆಗೆ ಆಗಾಗ ಬಂದು ಅವನು ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸಲ್ಲಿಸಿರುವ ಸೇವೆಯನ್ನು ಅರಿತು ಕೊಂಡಾಡು ತ್ತಿದ್ದಳು. ನಾಡಿನ ಪ್ರಧಾನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನೇಕರನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಅರಮನೆಗೂ ಆಗಾಗ ಕರೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಿ, ಅವರು ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಆಕೆಗೆ ಪರಿಚಯಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತಿದ್ದನು.

ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಸ್ಥೆ ತೀರ್ಪನ್ನೇನೊ ಕೊಟ್ಟಿತು; ಕೇಲನೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಹಕ್ಕನ್ನೇ ಎತ್ತಿಹಿಡಿದು ವಾದಿಸಿದನು. ಆದರೂ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ ಅದನ್ನೊಪ್ಪಲಿಲ್ಲ: ಆ ವೇಳೆಗೆ ಅವನ ಮಿತ್ರರಾದ ಹ್ಯಾನೊವರ್ ಮನೆತನ ದವರು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ರಾಜಗದ್ದುಗೆಗೇರಿದ್ದುದರಿಂದ, ತನ್ನ ಸೇಡು ತೀರಿಸಿ ಕೊಳ್ಳಲು ಒಳ್ಳೆಯ ಸಮಯ ಸಿಕ್ಕಿತೆಂದು ಭಾವಿಸಿದನು; ಉತ್ಸಾಹ ಗೊಂಡು ಹೊಸ ಟೀಕೆಗಳನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದನು. ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯದ ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣದಲ್ಲಿ ಡೇಕಾರ್ಟನ ಸುಳಿಯ ವಾದ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸಲಾರದೆಂದು ವಾದಿಸಿ ತಳ್ಳಿಹಾಕುತ್ತ, ವಿಜ್ಞಾನ ಸಮ್ಮತವಲ್ಲವೆನ್ನಬಹುದಾದ ಮತೀಯ ದೃಷ್ಟಿಯೊಂದನ್ನು ಗ್ರಂಥದ ಕೊನೆ ಯಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ್ದನು. ಅದು ಎರಡನೆಯ ಮುದ್ರಣದಲ್ಲಿ

ಪ್ರಕಟವಾಗಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಿ, ಕೆಲವರು ಅವನಿಗೆ ವೃದ್ಧಾಪ್ಯ ಸನ್ನಿಹಿತವಾದಂತೆ ವಿಜ್ಞಾನದೃಷ್ಟಿಯೇ ಸರ್ವಸ್ವವಲ್ಲವೆಂಬ ಅಂಶ ಗೋಚರಿಸಿರಬೇಕೆಂದು ಹೇಳತೊಡಗಿದರು. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವರು ವಿಜ್ಞಾನದ ಅಂತಿಮ ಧ್ಯೇಯ ದೈವಿಕಭಾವನೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಲು ನ್ಯೂಟನ್ ಹಾಗೆ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿರಬೇಕೆಂದು ಭಾವಿಸಿದರು. ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ ಅದನ್ನೇ ಪ್ರಧಾನವಾದ ನ್ಯೂನತೆಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಮತ್ತೆ ಅವನನ್ನು ಖಂಡಿಸಲು ಯತ್ನಿಸಿದನು. ೧೭೧೦ರಲ್ಲೇ 'ನ್ಯೂಟನ್ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ವಿಜ್ಞಾನಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಕೊಡುವಾಗ ಅದ್ಭುತ ಮಹಾದ್ಭುತ ಅತಿಮಾನುಷ ಅಂಶಗಳನ್ನೇಕೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು?' ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿ, ಅದು ವಿಜ್ಞಾನದೃಷ್ಟಿಯೇ ಅಲ್ಲವೆಂದು ಟೀಕಿಸಿದ್ದನು. ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರದ ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಹಲವು ಸಮಸ್ಯಾರೂಪದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನೆತ್ತಿದ್ದನು: ಪದಾರ್ಥಗಳ ರಚನೆ, ಪದಾರ್ಥಗಳು ಭಿನ್ನರೂಪದಲ್ಲಿರುವುದು, ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ—ಇವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಹಲವು ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಅದರಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ್ದನು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಾಧುವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ ಅವುಗಳ ಮೇಲೂ ಟೀಕೆಗಳನ್ನು ಮಂಡಿಸಿ, ನ್ಯೂಟನ್ನನ ತತ್ವಗಳಲ್ಲಿ ವಿಧವಿಧವಾದ ನ್ಯೂನತೆಗಳನ್ನು ಎತ್ತಿ ತೋರಿಸಿದನು. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ; 'ಮತ ತತ್ವಗಳನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನತತ್ವ ಚಿಂತನೆಯಲ್ಲಿ ಬೆರಸಿ, ಆಧುನಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲನುವಾಗಿದ್ದ ವಿಜ್ಞಾನದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಕಲುಷಿತವಾಗಿ ಮಾಡಿದನೆಂದೂ ಅವನ ಮೇಲೆ ಆರೋಪಣೆ ಹೊರಿಸಿದನು. ಆ ಕಾಲದ ಇಂಗ್ಲೀಷು ಜನಾಂಗದಲ್ಲಿ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ತತ್ವಚಿಂತನೆಯಾಗಲಿ ನಿಸರ್ಗ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಮತ್ತು ತತ್ವಗಳ ವಾಸ್ತವಿಕ ದರ್ಶನವಾಗಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾರದೆ ಕುಂಠಿತವಾಗಿ ಅವರ ಪ್ರತಿಭೆಗೆ ಮಂಕುಬಡಿದು ಹೋಗಿದೆಯೆಂದೂ ಪ್ರಚಾರಮಾಡಹತ್ತಿದನು. ತನ್ನ ಕರುಳಿನ ಉರಿ ಆರುವವರೆಗೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನೂ ಇಂಗ್ಲೀಷು ಜನಾಂಗವನ್ನೂ ಅತ್ಯುಗ್ರ ಟೀಕೆಗಳಿಗೆ ಗುರಿಮಾಡಿ ಹಿಯ್ಯಾಳಿಸುತ್ತಿದ್ದನು.

ಹೊಸದಾಗಿ ರಾಜಗದ್ದುಗೆಗೇರಿದ್ದ ಮೊದಲನೆಯ ಜಾರ್ಜ್ ದೊರೆ ಈ ವಾದವಿವಾದಗಳನ್ನು ಕೇಳಿ ಬೇಸರಗೊಂಡನು. ಅವನಿಗೆ ಇಂಗ್ಲೀಷರೂ ಬೇಕು, ಜರ್ಮನರೂ ಬೇಕು! ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಕೊಡಲು

ನ್ಯೂಟನ್ನನೇ ಯತ್ನಿಸಬೇಕೆಂದು ತಿಳಿಸಿದನು. ಆಗ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನಿಗೆ ಇನ್ನೂ ಅನುಕೂಲವಾಯಿತು; ಅವನೊಡನೆ ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ವಾದವನ್ನು ಬೆಳಸ ಬಹುದೆಂದು ಸಂತೋಷಪಟ್ಟುಕೊಂಡನು. ೧೭೧೬ರಲ್ಲಿ ಅವನೊಂದು ಸಮಸ್ಯೆ ಯನ್ನು ತಂಮೊಡ್ಡಿ ಅದನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಸವಾಲು ಹಾಕಿದನು. ಆ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಚಲನಕಲನದ ಸ್ವರೂಪವೂ ಕ್ರಮವೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಗೊತ್ತಿರಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ನ್ಯೂಟನ್ನನನ್ನು ಕುರಿತು ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ 'ನೀನು ಚಲನಕಲನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದಿದ್ದರೆ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ ತೋರಿಸು!' ಎಂದು ತಿಳಿಸಿದನು. ನ್ಯೂಟನ್ ಸಂತೋಷದಿಂದ ಅದಕ್ಕೊಪ್ಪಿದನು. ಒಂದು ದಿನ ಟಂಕಸಾಲೆಯ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮುಗಿಸಿಕೊಂಡು, ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ಸುಲಭವಾಗಿ ಬಿಡಿಸಿದನು. ಅದರಿಂದ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ ತೃಪ್ತನಾಗಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನೇ ಚಲನಕಲನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದವನೆಂದು ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡನೆಂದು ಭಾವಿಸುವಂತಿಲ್ಲ: ಆದರೆ ಅವನು ರೋಗಗ್ರಸ್ತನಾಗಿ ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಕಾಲವಾದನು. ಅವನ ಮರಣದಿಂದ ಅವನ ಹಕ್ಕು ಹಿಂದೆ ಬಿತ್ತು. ಚಲನಕಲನದ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಗೌರವ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನದೇ ಆಯಿತು.

ಗಾಡ್ಫ್ರೆ ವಿಲ್‌ಹೆಲ್ಮ್, ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗಿಂತ ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷ ಕಿರಿಯವನು. ಅವನು ರಾಜಕಾರಣದಲ್ಲಿ ಬಹು ಚಾಣಾಕ್ಷ; ಉತ್ತಮ ತತ್ವಚಿಂತಕ; ಪ್ರತಿಭಾಶಾಲಿಯಾದ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ; ಅಂದಿನ ಜರ್ಮನ್ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಮೇಧಾವಿಯೆನಿಸಿದ್ದವನು. ಅವನು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ದಲ್ಲೂ ತತ್ವಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲೂ ಅನೇಕ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿರುವನು; ಶುದ್ಧ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಬಹು ಪಾಂಡಿತ್ಯವಿತ್ತು. ಆದರೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ನೆರವಾಗುವ ಒಂದು ಉಪಕರಣ ಮಾತ್ರ! ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನಿಗೆ ಅದೊಂದು ರಮ್ಯವಾದ, ಕೌಶಲಪ್ರದವಾದ ಲೀಲಾವಿನೋದ!—ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲವನಿಗೆ ಅಂತಹ ಅದ್ಭುತ ಶಕ್ತಿಯಿತ್ತು. ತನಗೆ ಶುದ್ಧ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟು ಆಸಕ್ತಿಯಿರಲಿಲ್ಲವೆಂಬುದನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ನನೇ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡಿರುವನು. ಅವನಿಗೆ ಚಲನಕಲನದ ವಿಷಯ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರಿವಾಗಿದ್ದರೆ, ಅದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕ್ರಮವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ

ಅರಿತುಕೊಂಡು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ ಗಟ್ಟಿಗ. ಈ ಅಂಶಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನಿಗೂ ಆ ಗೌರವ ದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗವನ್ನಾದರೂ ನೀಡಲು ಯತ್ನಿಸಿದ್ದರೆ ಅವರ ತೀರ್ಮಾನ ಹೆಚ್ಚು ಆದರಣೀಯವೆನಿಸುತ್ತಿತ್ತು; ಅದರಿಂದ ಇಂಗ್ಲೀಷು ಜನಾಂಗದ ಘನತೆಯೂ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿತ್ತು. ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನ ಹಕ್ಕನ್ನೆಲ್ಲ ಕಸಿದುಕೊಂಡುದು ನಿಜ ವಾಗಿಯೂ ಅವನಿಗೆ ಅನ್ಯಾಯಮಾಡಿದಂತಾಗಲಿಲ್ಲವೇ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಇಂದಿಗೂ ಉಳಿದುಕೊಂಡೇ ಬಂದಿದೆ.

ಅನ್ಯ ಜನಾಂಗದವನಾದ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನ ಬಾಯಿ ಮುಚ್ಚಿಸಲು ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ತತ್ವಚಿಂತಕರು ಅಷ್ಟೊಂದು ಶ್ರಮವಹಿಸಿ ಹೋರಾಡಿದರೂ ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆ ಯನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುವುದು ಯಾರಿಗೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ ರೂಪಿಸಿದ್ದ ಚಲನಕಲನದ ಕ್ರಮವನ್ನು ಯೂರೋಪಿನ ಎಲ್ಲ ದೇಶಗಳೂ ಒಪ್ಪಿ, ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೊಂದು ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಕೊಟ್ಟು, ತಮ್ಮ ವ್ಯವ ಹಾರಗಳಲ್ಲೂ ಆ ಕ್ರಮವನ್ನೇ ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ತಂದುವು. ಇಂಗ್ಲೀಷರು ಅಭಿಮಾನದಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕ್ರಮವನ್ನೇ ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನ ಕ್ರಮ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯುಕ್ತವಾದ್ದು. ಕಾಲಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟ ನ್ನನ ಕ್ರಮ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಬೀಳುತ್ತ ಬಂತು. ಈ ದಿನ ಎಲ್ಲ ನಾಡುಗಳಲ್ಲೂ ಬಳಕೆ ಯಲ್ಲಿರುವುದು ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನದು! ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಜನತೆ ಅವನ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಹಕ್ಕನ್ನು ಕಸಿದುಕೊಂಡಿದ್ದರೂ ಕಾಲಪುರುಷನು ಆ ಹಕ್ಕನ್ನು ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನಿಗೂ ಕೊಟ್ಟಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದಲ್ಲಾದರೂ ಸಂಕುಚಿತ ದೃಷ್ಟಿಯ ಸ್ವಾಭಿಮಾನ ಸುಳಿಯುವುದು ಅನರ್ಥಕಾರಿಯೆನಿಸದಿರದು.

ಮೇಲಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಬ್ಬರ ವಾದವಿವಾದಗಳ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಒಂದಂಶ ವನ್ನಿಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯದ ಮೊದಲ ಮುದ್ರಣದಲ್ಲಿ ಚಲನಕಲನದ ವಿಷಯವನ್ನು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸುವಾಗ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ ಅನುಸರಿಸಿದ್ದ ಚಲನಕಲನದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನೂ ಕ್ರಮವನ್ನೂ ವಿವೇಚಿಸಿರು ವನು; ಆದರೆ, ಅನಂತರದ ಮುದ್ರಣಗಳಲ್ಲಿ ಆ ಉಲ್ಲೇಖವನ್ನೇ ತೆಗೆದು ಹಾಕಿರುವನು. ಹಾಗೆ ತನ್ನ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಚಲನಕಲನದ ವಿಷಯವನ್ನು ಮೊದಲು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸಿ, ಅನಂತರ ಬಿಟ್ಟುಬಿಟ್ಟಿರಲು ಕಾರಣವೇನು? ಬಹುಶಃ

ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅದರ ಕರ್ತೃ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನೇ ಇರಬೇಕೆಂದು ಭಾವಿಸಿ, ಅದನ್ನು ತನ್ನ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸುವುದರಿಂದ ಅನಾವಶ್ಯಕವಾದ ಟೀಕೆಗಳು ಬರಬಹುದೆಂದು ಹಾಗೆ ಮಾಡಿರಬಹುದಲ್ಲವೆ? ಇದನ್ನೇ ದೊಡ್ಡ ಸಾಕ್ಷ್ಯವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಚಲನಕಲನದ ಸಂಶೋಧಕ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನೇ ಇರಬೇಕೆಂದು ಇಂದಿಗೂ ವಾದಿಸುವರು. ಅವರಿಬ್ಬರಿಗೂ ಆಗ ನಡೆದ ಅಸಹ್ಯಕರವಾದ ವಾದವಿವಾದಗಳಲ್ಲಿ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನೇನೊ ಕರುಳ ನೋವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವಂತೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಹಕ್ಕನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿ ಟೀಕೆಮಾಡಿದನು; ಅವನು ಸ್ಪರ್ಧಿಸಿದ್ದನ್ನು ಕಂಡು ಆ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಹಕ್ಕನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಏಕೆ ಅವನಿಗೆ ಬಿಟ್ಟುಕೊಡುವ ಔದಾರ್ಯವನ್ನು ಮಾಡಬಾರದಾಗಿತ್ತು? ಅಂದಿಗಾಗಲೆ ಅವನು ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಅನಂತ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿ, ದೊಡ್ಡ ಸ್ಥಾನವೊಂದನ್ನು ಗಳಿಸಿಕೊಂಡು ಚಿರಸ್ಥಾಯಿಯಾಗಿದ್ದನು. ಪ್ರತಿಭಾಶಾಲಿಯೂ, ವಿಜ್ಞಾನರಂಗದಲ್ಲಿ ತನ್ನಂತೆಯೇ ದುಡಿದವನೂ, ಚತುರ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನೂ ಆದ ಕಿರಿಯ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನಿಗೆ ಆ ಚಲನಕಲನದ ಗೌರವವನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಕೊಟ್ಟದ್ದರೆ ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಏನೂ ಚ್ಯುತಿ ಬರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ; ಅದರ ಬದಲು ಅವನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಜಗತ್ತಿನ ಮುಕ್ತಗೌರವವನ್ನು ಪಡೆದು ವಿರಾಜಿಸುತ್ತಿತ್ತು.

ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನ ಮರಣದಿಂದ ಆ ವಿವಾದ ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೊಂಡರೂ ಯೂರೋಪಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೂ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೂ ವೈಷಮ್ಯ ಹೆಚ್ಚಲು ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಯೂರೋಪಿನ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನ ಚಲನಕಲನದ ಕ್ರಮ ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ಬಂತು; ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಾದರೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನದನ್ನೇ ಉಳಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನ ಕ್ರಮ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗೆ ಮಾರ್ಗ ತೋರಿಸುವಂತೆ ಪ್ರತಿಭಾಪೂರ್ಣವಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ, ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ವಿದ್ಯಾಪೀಠಗಳು ತಮ್ಮವನಾದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮೇಲಣ ಅಭಿಮಾನದಿಂದ ಅಷ್ಟು ಉಪಯುಕ್ತವಲ್ಲದ ಅವನ ಕ್ರಮವನ್ನೇ ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿದ್ದುವು. ಯೂರೋಪಿನ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿ ಹೊಸ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಆ ಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿದರು; ಅಭಿಮಾನಕ್ಕೆ ಕಟ್ಟುಬಿದ್ದು, ಚಲನಕಲನದ ಅನುಚಿತವಾದ ಕ್ರಮವನ್ನು

ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಇಂಗ್ಲೀಷರು ಯೂರೋಪಿನವರಿಗಿಂತ ಹಿಂದುಳಿದರು. ಒಂದು ಶತಮಾನದವರೆಗೂ ಆ ಅಭಿಮಾನ ಉಳಿದುಕೊಂಡೇ ಬಂತು. ಅದರ ಫಲವಾಗಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಆ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಫಲಪ್ರದವಾದ ಮುನ್ನಡೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಾರದಾಯಿತು. ಕೊನೆಗೆ, ಯೂರೋಪಿನ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವಾಗ ತಾವು ಸ್ತಬ್ಧರಾಗಿ ಕುಳಿತುಕೊಂಡಿರುವುದನ್ನು ಕಂಡು ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ಮೊದಲಾದ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಮಾತೃಮಂದಿರಗಳು ಹಳೆಯ ಕ್ರಮವನ್ನು ತೊರೆದು, ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನ ಚಲನಕಲನವನ್ನೇ ಪುರಸ್ಕರಿಸಿ ಬಳಕೆಗೆ ತಂದುಕೊಂಡುವು. ಅದೂ ನ್ಯೂಟನ್ ಕಾಲವಾದ ನೂರು ವರ್ಷಗಳನಂತರ! ಅನಂತರವೇ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಗತಿಪೂರ್ಣವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿ ಮುನ್ನಡೆ ಸಾಧಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾದದ್ದು!

ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೂ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನಿಗೂ ಆರಂಭವಾದ ವಾದ ಅಷ್ಟು ಉಗ್ರರೂಪ ತಾಳಲು ನ್ಯೂಟನ್ ಕಾರಣನಾದರೂ ಅವನ ಅಭಿಮಾನಿಗಳಾದ ಕೇಲ್ ಮುಂತಾದವರೂ ಪ್ರಚೋದಕರಾಗಿ ನಿಂತರು. ಅದಕ್ಕೆ ಅಂಕುರಾರ್ಪಣವೆಸಗಿದವರು ಐಸಾಕ್ ಬ್ಯಾರೋರವರು! ತಮ್ಮ ಶಿಷ್ಯ ಸಂಶೋಧಿಸಿದ್ದ ಚಲನಕಲನವನ್ನು ಅವರು ಆಗಲೇ ಪ್ರಕಟಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿದ್ದರೆ ಈ ಹಗರಣವೇ ಇರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ; ನ್ಯೂಟನ್ನನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಕಳಂಕವೂ ಬರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಹಕ್ಕನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದರೂ ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸನ ಪ್ರತಿಭೆಯನ್ನಾದರೂ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡು ಪುರಸ್ಕರಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಅವರಿಬ್ಬರೂ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದರು; ಚಲನಕಲನದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಲೀಬ್ನಿಟ್ಸ್ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಂದಲೇ ಪಡೆದನೆಂದು ಒಪ್ಪುವುದಾದರೂ, ಅದರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ವರೂಪದ ಪರಿಚಯದಿಂದ ಪ್ರತಿಭಾಪೂರ್ಣವೂ ಉಪಯುಕ್ತವೂ ಆದ ನೂತನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸುವಾಗ ಅವನ ಸ್ವೋಪಜ್ಞತೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಟ್ಟಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವನ ಹಕ್ಕನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತಳ್ಳಿಹಾಕಿದ್ದು ಸರಿಯಲ್ಲ. ಮೇಲಾಗಿ, ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಯಾರು ಮೊದಲು ಪ್ರಕಟಿಸುವರೊ ಅವರಿಗೆ ಆ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಗೌರವ ದೊರಕಬೇಕೆಂಬ ಸಂಪ್ರದಾಯವೂ ಇದೆ ಸಂಶೋಧಿಸಿ ಪ್ರಕಟಿಸದೆ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದ

ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ಅದರ ಹಕ್ಕನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಕೊಡಲು ಯತ್ನಿಸಿದ್ದು ಅಷ್ಟು ಉಚಿತವೆನಿಸಲಾರದಲ್ಲವೆ? ಸೆಕ್ಸ್ಟ್ಯಾಂಟ್ ಯಂತ್ರವನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ನನೇ ಮೊದಲು ಕಂಡುಹಿಡಿದವನು; ಆದರೆ ಅದನ್ನವನು ಆಗ ಪ್ರಕಟಿಸಲಿಲ್ಲ. ೩೦ ವರ್ಷಗಳ ಅನಂತರ ಹ್ಯಾಡ್ಲಿ ಅದೇ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದನು. ಆಗ ಇಂಗ್ಲೀಷು ಜನತೆ ಆ ಗೌರವವನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ದೊರಕಿಸಿಕೊಡಲು ಏಕೆ ಹೋರಾಡಲಿಲ್ಲ? ಹ್ಯಾಡ್ಲಿಯೂ ಜರ್ಮನಿಯವನಾಗಿದ್ದರೆ ಅಷ್ಟೇ ಉಗ್ರರೂಪಿನ ಕದನ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತಿತ್ತೋ ಏನೋ!

ನ್ಯೂಟನ್ ಈ ಹಗರಣದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿರುವಾಗ ಅವನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಎರಡು ದುಃಖಮಯವಾದ ಘಟನೆಗಳು ನಡೆದುಹೋದುವು. ಅವನ ಅಭಿಮಾನಿಯೂ ಪರಮ ಮಿತ್ರನೂ ಆಗಿದ್ದ ಚಾರ್ಲೆಸ್ ಮಾಂಟಿಗೂ ಕಾಲವಾದನು; ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯದ ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣದ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರೇಮಾಸಕ್ತಿಗಳಿಂದ ನೆರವಾಗಿ, ತನ್ನ ಉಜ್ವಲ ಪ್ರತಿಭೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿ, ನ್ಯೂಟನ್ನನ ವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಗಳಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದ ತರುಣ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ರೋಜರ್ ಕೋಟ್ಸನೂ ಕಾಲವಾದನು. ಮಾಂಟಿಗೂ ಸ್ವಪ್ರಯತ್ನದಿಂದ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ರಾಜಕಾರಣದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುದ್ವೇಗದಿಂದ ಮುಂದುವರಿದು ನಾಡಿನ ಆರ್ಥಿಕ ಉನ್ನತಾಧಿಕಾರಿಯಾಗಿದ್ದನು; ಅನಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರದ ಸಚಿವ ಶ್ರೇಷ್ಠನೂ ಆದನು; ಅವನ ಪತ್ನಿ ಕಾಲವಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಕೆಲವು ಕಾಲ ಏಕಾಂಗಿಯಾಗಿದ್ದನು. ಅನಂತರ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ತಂಗಿಯ ಮಗಳಾದ ಕ್ಯಾತರೀನಳನ್ನು ಲಗ್ನವಾಗಬೇಕೆಂದು ಅವನು ಆಲೋಚಿಸಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಅವನು ೧೭೧೫ರಲ್ಲಿ ಕಾಲವಾದನು. ಅವನ ಮರಣದಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮೆದು ಹೃದಯ ಬಹು ನೋವನ್ನು ಅನುಭವಿಸಿತು. ಟಂಕಸಾಲೆಯ ಹುದ್ದೆಗೆ ಬರುವ ಅವಕಾಶ ಅವನಿಗೆ ದೊರತದ್ದು ಆ ಅಭಿಮಾನಿಯ ಯತ್ನದಿಂದಲೇ; ಕೊನೆಗೆ, ಅವನು ಸಾಯುವ ಮುನ್ನ ಅದೇ ಅಭಿಮಾನದಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ೧೦೦ ಪೌಂಡು ನಿಧಿಯನ್ನು ಅರ್ಪಿಸಿದ್ದನು. ಕ್ಯಾತರೀನಳಿಗೆ ಐದು ಸಹಸ್ರ ಪೌಂಡುಗಳನ್ನು ಮೀಸಲಿರಿಸಿ, 'ಯಾರಲ್ಲಿ ನಾನು ನಿಜವಾದ ಪ್ರೇಮಾಸಕ್ತಿ ತಳೆದಿದ್ದೆನೋ, ಯಾರು ತನ್ನ ಮೆದು ನುಡಿಗಳಿಂದ ನನ್ನ ಜೀವನವನ್ನು ಸುಖಮಯವಾಗಿಸಿದ್ದಳೋ ಆ ಕ್ಯಾತರೀನಳ ಮುಂದಿನ ಬಾಳು ಆನಂದ

ಮಯವಾಗಲೆಂದು ಈ ನಿಧಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತೇನೆ' ಎಂದು ಹೇಳಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಮಾಂಟೆಗೂವಿನ ಮರಣದಿಂದ ನೊಂದಿದ್ದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಹೃದಯ ಕೋಟ್ಸನ ಅಕಾಲ ಮರಣದಿಂದ ಇನ್ನೂ ತಪ್ತವಾಯಿತು. ಅವನು ತನಗೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದ್ದ ಸೇವೆಯನ್ನು ಸ್ಮರಿಸಿಕೊಂಡು ನ್ಯೂಟನ್ ದುಃಖಿಸುತ್ತ 'ಅವನು ಬದುಕಿದ್ದರೆ ನಿಸರ್ಗಲೀಲೆಯ ಎಂತಹ ಅನುಪಮವಾದ ಸತ್ಯದರ್ಶನ ಜಗತ್ತಿಗಾಗುತ್ತಿತ್ತೋ!' ಎಂದು ಕೊಂಡಾಡಿದನು.

ಈ ದುಃಖಗಳನ್ನನುಭವಿಸುತ್ತಿರುವಂತೆ, ಕ್ಯಾತರೀನಳ ಲಗ್ನವೂ ನಿಶ್ಚಯವಾಯಿತು. ಜಾನ್ ಕಾಂಡ್ಯೂಟ್ ಎಂಬ ತನಗಿಂತಲೂ ಒಂಬತ್ತು ವರ್ಷ ಕಿರಿಯವನಾದ ಶ್ರೀಮಂತನೊಬ್ಬನೊಡನೆ ಅವಳಿಗೆ ಲಗ್ನವಾಯಿತು. ಅವನು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮಿತ್ರರಲೊಬ್ಬನು. ಒಂದು ವರ್ಷದನಂತರ ಅವಳಿಗೆ ಒಂದು ಹೆಣ್ಣು ಮಗುವಾಯಿತು. ಆ ಮಗು ಹುಟ್ಟಿದ್ದು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ವೃದ್ಧಾಪ್ಯದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಆನಂದವನ್ನೂ ಉತ್ಸುಕತೆಯನ್ನೂ ತಂದಿತು. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಅವನ ಮಿತ್ರನಾದ ಹ್ಯಾಲಿ ರಾಯಲ್ ವೇಧಾನಿಲಯದ ಖಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನಾದನು. ತನ್ನ ಆ ಸನ್ಮಿತ್ರ ದೊಡ್ಡ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ, ಅವನು ಆನಂದದಿಂದ ತೃಪ್ತಿಪಟ್ಟುಕೊಂಡನು.

ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ೮೦ ವರ್ಷ ಹತ್ತಿರವಾಗುತ್ತ ಬಂತು. ಆದರೂ ಅವನು ದೃಢಕಾಯನಾಗಿಯೇ ಇದ್ದನು. ದೈಹಿಕವಾದ ಯಾವ ಬೇನೆಯೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ತಲೆಕೂದಲು ಬೆಳ್ಳಗಾಗಿ ಮಿರುಮಿರುಗುತ್ತ, ಅವನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವಕ್ಕೊಂದು ಹೊಸ ರೂಪವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿತ್ತು; ಕಣ್ಣುಗಳೂ ಹಲ್ಲುಗಳೂ ಚೆನ್ನಾಗಿದ್ದುವು; ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆ ಹಿಂದಿನಂತೆ ಚುರುಕಾಗಿಯೂ ಗೆಲುವಾಗಿಯೂ ಇತ್ತು. ಟಂಕಸಾಲೆಯ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಸೊಗಸಾಗಿ ನಡಸಿಕೊಂಡು ಬರುತ್ತಿದ್ದನು. ತಾನು ಅಧ್ಯಕ್ಷನಾಗಿದ್ದ ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಸ್ಥೆಯ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನೂ ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಆದರೆ ೧೭೨೨ರಿಂದ ಅವನ ಆರೋಗ್ಯ ಕೆಡುತ್ತ ಬಂತು. ಅಂದಂದು ದೈಹಿಕ ವೇದನೆಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತಿದ್ದುವು. ಮೂತ್ರಕೋಶಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಶ್ಮರೀ ವ್ಯಾಧಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ದಿನ ದಿನಕ್ಕೂ ನೋವು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿತ್ತು; ಆರೋಗ್ಯವೂ ಕುಂದುತ್ತ ಬಂತು. ವೈದ್ಯರ ಸಲಹೆಯಂತೆ ಆಹಾರದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದಿರುತ್ತಿದ್ದನು; ಉದ್ರೇಕ

ಕಾರಿಯಾದ ಯಾವ ಪದಾರ್ಥವನ್ನೂ ಸೇವಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ; ಮನಸ್ಸನು ಕಲಕುವ ಯಾವ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲೂ ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಈ ಎಚ್ಚರಿಕೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡದ್ದರಿಂದ ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ದಿನ ಅವನು ಸುಮಾರು ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿ ಬಾಳಿಕೊಂಡು ಬಂದನು.

ದೇಹದ ಆರೋಗ್ಯ ಸ್ವಲ್ಪ ಉತ್ತಮಗೊಂಡಿದ್ದ ಆ ಕಾಲವನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಅನಿವಾರ್ಯವೆನಿಸಿದ ಹಲವು ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡನು. ಅಂದಿಗೆ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯದ ತೃತೀಯ ಮುದ್ರಣ ಆಗಬೇಕಾಗಿಬಂತು. ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ರೋಜರ್ ಕೋಟ್ಸನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೋಡಿಕೊಂಡಿದ್ದನಷ್ಟೆ; ಈಗ ಮೂರನೆಯ ಮುದ್ರಣವನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪೆಂಬರ್ಟನ್ ಎಂಬ ಮತ್ತೊಬ್ಬ ತರುಣ ವಿಜ್ಞಾನಿ ದೊರಕಿದನು. ಅದರ ಮೊದಲ ಮುದ್ರಣವನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಹ್ಯಾಲಿಯೂ ತರುಣನೇ ಆಗಿದ್ದನು! ಎಂದಮೇಲೆ, ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯದ ಮೂರು ಮುದ್ರಣಗಳಿಗೂ ಒಬ್ಬೊಬ್ಬ ಚತುರನಾದ ತರುಣ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ನೆರವು ದೊರಕಿದಂತಾಯಿತು!

ಪೆಂಬರ್ಟನ್ ವೈದ್ಯವೃತ್ತಿಯ ಪದವೀಧರ; ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆ, ಕಾರ್ಯದಕ್ಷತೆ, ವಿಜ್ಞಾನಪ್ರೇಮ—ಇವೆಲ್ಲ ಅವನಿಗೆ ನಾಡಿನ ಮನ್ನಣೆಯನ್ನು ದೊರಕಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದ್ದುವು; ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ ಅವನು ನ್ಯೂಟನ್ನನಲ್ಲಿ ಭಕ್ತಿ ಗೌರವಗಳನ್ನು ತಳೆದಿದ್ದನು. ಅದರ ಪರಿಚಯದಿಂದ ಪೆಂಬರ್ಟನ್ನನ ಆಸಕ್ತಿ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಹೊರಳಿತು; ಹಲವು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು; ನ್ಯೂಟನ್ ಅವನ ಪ್ರಕಟನೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿ ಆ ತರುಣ ವಿಜ್ಞಾನಿಯನ್ನು ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಂಡನು. ಅನಂತರ ಅವರಿಬ್ಬರಿಗೂ ಒಳ್ಳೆಯ ಗೆಳೆತನ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಆ ಸ್ನೇಹದ ಪ್ರೇಮಾಭಿಮಾನದಿಂದ ಪೆಂಬರ್ಟನ್ ತೃತೀಯ ಮುದ್ರಣದ ಕಾರ್ಯ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಮುಂದೆ ಬಂದನು; ೧೭೨೬ರ ಸುಮಾರಿಗೆ ತಾನು ವಹಿಸಿಕೊಂಡ ಆ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಮುಗಿಸಿಕೊಟ್ಟನು. ರೋಜರ್ ಕೋಟ್ಸನಂತೆ ಪೆಂಬರ್ಟನ್ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ವಹಿಸಿ, ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಂಡು, ಮುದ್ರಣಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಡಸಲಿಚ್ಛಿಸದೆ ಗ್ರಂಥ ಕರ್ತೃವಿನ ಸೂಚನೆಯಂತೆ ಮಾತ್ರ ನಡೆದುಕೊಂಡನು.

ಈ ತೃತೀಯ ಮುದ್ರಣ ಮುಗಿಯುವುದರೊಳಗೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ದೇಹ ಸ್ಥಿತಿ ಕೆಡುತ್ತ ಬಂತು. ೧೭೨೪ರಲ್ಲಿ ಮರಳಿ ಮೂತ್ರಕೋಶದ ಬೇನೆ ಉಲ್ಬಣಿಸಿತು. ೧೭೨೫ರಲ್ಲಿ ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳ ತೊಂದರೆಯೂ ಆರಂಭ ವಾಯಿತು. ಕೆಮ್ಮು ಒಂದೆರಡು ತಿಂಗಳ ತನಕ ಬಂದು ಅವನ ದೇಹವನ್ನು ಕುಗ್ಗಿಸಿಬಿಟ್ಟಿತು. ಆಗಾಗ ಕೈಕಾಲುಗಳು ಉಬ್ಬಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದುವು. ಅವನು ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಸ್ಥಳ ಅನುಕೂಲವಲ್ಲವೆಂದು ವೈದ್ಯರು ಸಲಹೆ ಮಾಡಲು ಕೂಡಲೆ ಮತ್ತೊಂದು ಮನೆಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿದನು. ಅದರಿಂದ ಆರೋಗ್ಯ ಸ್ಥಿತಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಉತ್ತಮಗೊಂಡಂತೆ ತೋರಿತು. ಆಗ ನ್ಯೂಟನ್ ಟಂಕ ಸಾಲೆಯ ಕೆಲಸದಿಂದ ನಿವೃತ್ತನಾಗಲು ಬಯಸಿದನು. ಆದರೆ ತನ್ನ ಸ್ಥಾನ ವನ್ನು ಕ್ಯಾತರೀನಳ ಗಂಡನಾದ ಕಾಂಡ್ಯೂಟನಿಗೆ ಕೊಡಿಸಲು ಯತ್ನಮಾಡಿ ದನು. ಅದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದ್ದರಿಂದ ತಾನೇ ಅಧಿಕಾರದಲ್ಲಿ ಉಳಿದುಕೊಂಡಿರಲು ತೀರ್ಮಾನಿಸಬೇಕಾಯಿತು ಅವನ ಆರೋಗ್ಯ ಕೆಡುತ್ತಲೇ ಇದ್ದುದರಿಂದ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿನ ಕೆಲಸಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಕಾಂಡ್ಯೂಟನೇ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದನು. ಆರೋಗ್ಯವಿಲ್ಲದೆ ಶಕ್ತಿಗುಂದಿದ್ದರೂ ಅವನು ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಸ್ಥೆಯ ಸಭೆಗಳ ಅಧ್ಯಕ್ಷತೆಯನ್ನು ವಹಿಸುವುದನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಿಟ್ಟವನಲ್ಲ. ಒಮ್ಮೆ, ಹಾಗೆ ಅಧ್ಯಕ್ಷತೆ ವಹಿಸಿರುವಾಗ, ಶಕ್ತಿಗುಂದಿ ಹೋಗಿದ್ದುದರ ಫಲವಾಗಿ, ಕುರ್ಚಿಯಲ್ಲಿ ಕುಳಿತಿರುವಾಗಲೇ ನಿದ್ರೆ ಬಂದು ಬಿಟ್ಟಿತಂತೆ. ದೇಹಾಲಸ್ಯದಿಂದ ಅಷ್ಟು ಕುಗ್ಗಿಹೋಗಿದ್ದರೂ, ರೋಗದಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿದ್ದರೂ ವಿಜ್ಞಾನದ ಸೇವೆಯೆಂದರೆ ಅವನು ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಮುಂದೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದನು. ತನ್ನೆಲ್ಲ ಕಷ್ಟಗಳನ್ನೂ ಮರೆತು ಆನಂದದಿಂದ ಆ ಕಾರ್ಯ ದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದನು.

ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಲ್ಲಿ ಆಜೀವವೂ ಪ್ರೇಮಾಸಕ್ತಿ ಗಳಿದ್ದುವು. ಅವರೊಡನೆ ಸ್ನೇಹದಿಂದಿರಲು ಅವನಿಗೆ ಬಹು ಆಸೆ. ಅವರಿಗೆ ಕೈಲಾದ ಎಲ್ಲ ಸಹಾಯವನ್ನೂ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಕೋಟ್ಸ್, ಡ್ಯೂಯ್ಲರ್, ಡೇವಿಡ್, ಗ್ರೆಗರಿ, ಪೆಂಬರ್ಟನ್ ಮುಂತಾದ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಿಗೆ ಅವನು ಅನೇಕ ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕನಾಗಿದ್ದನು. ೧೭೨೫ರಲ್ಲಿ ಸ್ಕಾಟ್ಲೆಂಡಿನ ಇಬ್ಬರು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ದಿವ್ಯಪ್ರತಿಭೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಸಂತೋಷದಿಂದ ಅವರಿಗೆ ಧನಸಹಾಯಮಾಡಿದನು. ಸ್ಕಾಟ್ಲೆಂಡಿನ ಮೆಕ್ಲಾರಿನ್ ಎಂಬ ಗಣಿತ

ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನು ಪ್ರತಿಭಾಪೂರ್ಣವಾದ ಹಲವು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿದ್ದನು; ತನ್ನ ಹದಿನೇಳನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅಬರ್ಡೀನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಕ್ಕೆ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಬರಬೇಕೆಂದು ಬಯಸುತ್ತಿದ್ದನು. ನ್ಯೂಟನ್ ಅವನ ಆಕಾಂಕ್ಷೆಯನ್ನರಿತು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಕಾಗದ ಬರೆದು ಅಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಕೆಲಸ ಕೊಡಿಸಿದನು; ಆ ಮೂಲಕ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಫಲಪ್ರದವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ನಡೆಯಲು ಕಾರ್ಯತಃ ನೆರವಾದನು.

ಜೇಮ್ಸ್‌ಸ್ಟರ್ಲಿಂಗ್ ಎಂಬವನು ಆಕ್ಸ್‌ಫರ್ಡಿನ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ. ತಾರುಣ್ಯದಲ್ಲೇ ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಪಂಡಿತನಾಗಿ ಕೆಲವು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನೂ ನಡಸಿದ್ದನು. ಆದರೆ ತನ್ನ ೨೩ನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಎದ್ದ ದಂಗೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದುದರ ಫಲವಾಗಿ ದೇಶಭ್ರಷ್ಟನಾಗಬೇಕಾಯಿತು. ಅವನು ತಾಯ್ನಾಡನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ವೆನಿಸ್ಸಿಗೆ ಓಡಿಹೋಗಿ, ಅಲ್ಲಿ ನೆಲಸಿ, ರೇಖಾಗಣಿತದ ಮೇಲೆ ಕೆಲವು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಕಂಡ ನ್ಯೂಟನ್ ಅಭಿಮಾನದಿಂದ, ತಾಯ್ನಾಡಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗಲು ಅವನಿಗೆ ಅನುಮತಿ ಕೊಡುವಂತೆ ಸರ್ಕಾರವನ್ನು ಪ್ರಾರ್ಥಿಸಿಕೊಂಡನು. ಅದರಂತೆ ಸರ್ಕಾರ ಅವನಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗಲು ಅಪ್ಪಣೆ ಕೊಟ್ಟಿತು. ಸ್ಟರ್ಲಿಂಗನು ಸಂತೋಷದಿಂದ ಮಾತೃಭೂಮಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗಿ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಹಲವು ಪ್ರಮುಖ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿದನು. ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೊಂದು ದೊಡ್ಡ ಉದ್ಯೋಗವೂ ದೊರಕಿತು. ಸ್ಕಾಟ್ಲೆಂಡಿನ ಮೆಕ್ಲಾರಿನ್ ಮತ್ತು ಸ್ಟರ್ಲಿಂಗ್—ಈ ಇಬ್ಬರು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಿಗೆ ನ್ಯೂಟನ್ ನೀಡಿದ ಸೇವೆಯನ್ನು ಕುರಿತ ಅನೇಕ ಕಥೆಗಳು ಇಂದಿಗೂ ಆ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿವೆ.

೧೭೨೬ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯದ ತೃತೀಯ ಮುದ್ರಣ ಹೊರಬಿದ್ದಿತು. ಅದರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ೮೩ನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನ ಸೊಗಸಾದ ಭಾವಚಿತ್ರವೊಂದು ಪ್ರಕಟವಾಗಿದೆ. ಆ ಆವೃತ್ತಿಯ ಮುದ್ರಣಕಾರ್ಯವನ್ನು ನೋಡಿಕೊಂಡ ಪೆಂಬರ್ಟನ್ನನ ಸಹಾಯವನ್ನು ಮುನ್ನುಡಿಯಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಕೃತಜ್ಞತೆಯಿಂದ ಸ್ಮರಿಸಿಕೊಂಡಿರುವನಲ್ಲದೆ ಅವನಿಗೆ ಉದಾರವಾಗಿ ಧನ ಸಹಾಯವನ್ನೂ ನೀಡಿದನು. ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥದ ಈ ತೃತೀಯ ಮುದ್ರಣವೇ ಅವನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಕೊನೆಯ ಗ್ರಂಥ.

೧೨. ಕೊನೆ

ನಿನ್ನ ಮಾನಸ ಮಥನದಮೃತ ಸರಸಿಯು ಮೇಲೆ
ಮಿನುಗಿ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸಿತು ಆ ನಿಸರ್ಗದ ಲೀಲೆ!

ನ್ಯೂಟನ್ನನಂತಹ ಪ್ರತಿಭಾಶಾಲಿ ಜನ್ಮವೆತ್ತಿದ್ದು ಮಾನವ ಜನಾಂಗಕ್ಕೆ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಗೌರವ. ಜಗತ್ತಿನ ಮಹಾಪ್ರತಿಭಾಶಾಲಿಗಳ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಅವನು ಇಂದಿಗೂ ಮೊದಲಿಗನಾಗಿ ರಾಜಿಸುತ್ತಲೇ ಇರುವನು. ಅವನ ಪ್ರತಿಭಾಪ್ರಸನ್ನತೆ ಹೀಗೆ ಅತಿಮಾನುಷ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದರೂ ಅವನ ನಡೆನುಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾನವಸಹಜವಾದ ಗುಣಾವಗುಣಗಳೂ ಗೋಚರಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಒಂದು ಆಶ್ಚರ್ಯ. ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆಯ ದಿವ್ಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಕಂಡು ಹೆಮ್ಮೆಪಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ಇಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಯವರು ಅವನ ಒಂದೆರಡು ಅವಗುಣಗಳನ್ನು ಸಂತೋಷದಿಂದ ಮರೆತುಬಿಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಅಂತಹ ಗುಣದೋಷಗಳು ಎಷ್ಟು ಕೋಟಿ ಜನಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವುದಿಲ್ಲ! ಆದರೆ ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆಯನ್ನು ನಾವು ಕಾಣುವುದು ಅಪರೂಪ. ಕೋಟಿಗೊಬ್ಬನೋ, ಶತಮಾನಕ್ಕೊಬ್ಬನೋ ಅವನಂತಹವರು ಈ ಭೂಮಿಯನ್ನಲಂಕರಿಸಿದರೆ ಅದೇ ದೊಡ್ಡದು. ಹೀಗಿರುವಾಗ, ಅವನ ಮಾನವ ಸಹಜವಾದ ಗುಣದೋಷಗಳನ್ನು ಸಂತೋಷದಿಂದ, ಔದಾರ್ಯದಿಂದ ಕ್ಷಮಿಸಿಬಿಡಬಹುದಲ್ಲವೆ?

ಪ್ರಕೃತಿದತ್ತವಾಗಿ ಎಂತಹ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿ ಬಂದಿದ್ದರೂ, ಅದು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ, ಫಲಪ್ರದವಾಗಿ ವಿಕಸಿಸಿ, ಮಾನವನ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಅದರಿಂದ ಕಾಣಿಕೆ ಸಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಸಮಾಜದ ಪುರೋಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ನೆರವಾಗದಿದ್ದರೆ ಆ ಪ್ರತಿಭೆ ವ್ಯರ್ಥವಾದ ಹಾಗೆಯೇ. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಪ್ರತಿಭೆ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ, ಫಲಪ್ರದವಾಗಿ ವಿಕಸಿಸಿತು; ಅದರಿಂದ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಅಮೋಘ ಸೇವೆಯೂ ಸಂದಿತು; ಆ ಮೂಲಕ ಮಾನವಕುಲದ ಕಲ್ಯಾಣವೂ ಸಾಧನೆಯಾಯಿತು. ಫಲಪ್ರದವಾದ ಅಂತಹ ಪ್ರತಿಭಾಜೀವನದ ಕೊನೆಗಾಲ ಸನ್ನಿಹಿತವಾಗುತ್ತ ಬಂತು. ಇನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಬದುಕಲಾರೆನೆಂದು ಅವನಿಗೂ ಅರಿವಾಗಿರಬೇಕು.

ಜಗತ್ತು ಸೃಷ್ಟಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರ. ಅಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಕರ್ಮದ ಯೋಜನೆ ಅದ್ಭುತವಾದುದು, ಆಳವಾದುದು, ವಿಶಾಲವಾದುದು. ಆ ಅನಂತ ಯೋಜನೆಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಅರಿಯಲು ಮಂಗಪೂರ್ವಜನಿಂದ ಆದಿ ಮಾನವನು ಉದಯವಾದಂದಿನಿಂದಲೂ ಯತ್ನ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಆ ಕರ್ಮದ ಅಂತರಾಳದಲ್ಲಿ ಅಡಗಿರುವ ವಿಶಾಲವೂ ಅನಂತವೂ ಆದ ಯೋಜನೆಯ ಮುಂದೆ ಮಾನವನು ಅಣುಮಾತ್ರ; ಅವನ ಜೀವಿತ ಕಾಲ ಕ್ಷಣಮಾತ್ರ. ಹೀಗಿರುವಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬನು ತನ್ನ ಜೀವಿತ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆ ರಹಸ್ಯವನ್ನು ಎಷ್ಟುಮಾತ್ರ ದರ್ಶಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ! ನ್ಯೂಟನ್ ಒಬ್ಬ ಮಾನವನು ಎಷ್ಟು ಸಾಧಿಸಬಹುದೊ ಅದಕ್ಕೆ ಇಮ್ಮಡಿ ಮುಮ್ಮಡಿಯಾಗಿ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿದ್ದನು; ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ನೆರವಾಗುವಂತಹ ಮೂಲರೂಪದ ತತ್ವಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಟ್ಟು ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ತಳಹದಿಯನ್ನು ಹಾಕಿಕೊಟ್ಟನು; ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿ, ಅವನ್ನು ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ತಂದು, ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದನು; ನಿಸರ್ಗದ ಸಂಕೀರ್ಣ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ, ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡಸಲು ಅನುಕೂಲಿಸುವಂತೆ ಚಲನಕಲನವನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಟ್ಟನು. ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಅದುತನಕ ಮಾನವನಿಗೆ ಅರಿವಾಗದೆ ದೊಡ್ಡ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದ್ದ ಗ್ರಹತಾರೆಗಳ ಚಲನವಲನಗಳ ಸ್ವರೂಪವನ್ನೂ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವನ್ನೂ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯವಾಗಿ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟು ವಿಶ್ವಕ್ಕೆಲ್ಲ ಅನ್ವಯಿಸುವ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ನಿಯಮವೊಂದನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಟ್ಟನು. ಮುಂದೆ ಆ ಶಾಸ್ತ್ರ ಅವನು ಹಾಕಿದ ಅಡಿಗಲ್ಲಿನ ಮೇಲೆ ಆಧುನಿಕ ರೀತಿಯ ಸುವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಜ್ಞಾನಮಂದಿರವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಶಕ್ತವಾಯಿತು. ಇಷ್ಟಾದರೂ ಅನಂತವಿಶ್ವದ ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ಮದ ಕಾರ್ಯಯೋಜನೆಯನ್ನು ಅವನು ದರ್ಶಿಸಿದಂತಾಗಲಿಲ್ಲ; ಅದು ಅವನಿಗೂ ಗೊತ್ತು; 'ಜಗತ್ತಿಗೆ ನಾನು ಹೇಗೆ ಕಾಣುತ್ತೇನೋ ನನಗೆ ತಿಳಿಯದು; ನಾನು ಸಮುದ್ರದ ತಡಿಯಲ್ಲಿ ಆಡುತ್ತಿರುವ ಒಬ್ಬ ಬಾಲಕನಂತೆ! ಅಲ್ಲಿರುವ ಅಗಾಧವಾದ ಮರಳ ರಾಶಿಯಿಂದ ನಾನು ಈಗೊಂದು ಆಗೊಂದು ನುಣುಪಾದ ಶಿಲೆಯನ್ನೋ, ಸೊಗಸಾದ ಚಿಪ್ಪನ್ನೋ ಆರಿಸಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು. ಆದರೆ, ಜ್ಞಾನಸಾಗರದ ಅನಂತ ವಿಸ್ತೀರ್ಣತೆಯ

ಸತ್ಯಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಇನ್ನೂ ಹುಡುಕಬೇಕಾಗಿದೆ!' ಎಂದು ಹೇಳಿಕೊಂಡು, ತನ್ನ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ತನಗಿದ್ದ ದೈನ್ಯಸ್ವಭಾವವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿರುವನು; ಜತೆಗೆ, ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಯವರ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದಿರುವ ಗುರುತರವಾದ ಹೊರೆಯನ್ನೂ ಸೂಚಿಸಿರುವನು.

ಕೊನೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಮತ್ತೊಂದು ಸಂಶೋಧನಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡಿತು; ವಂಶಾವಳಿಗಳ ಅಭ್ಯಾಸ ಅವನ ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತ ಬಂತು. ಆರೋಗ್ಯವಾಗಿರುವಾಗ ಅದನ್ನವನು ಮನೋಲ್ಲಾಸಕ್ಕಾಗಿ ಆಗಾಗ ಅಭ್ಯಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಹಲವು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಅಂದಿಗಾಗಲೆ ಆ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಪ್ರಕಟನೆಗಳನ್ನು ಹೊರಡಿಸಿದ್ದರು; ವೇಲ್ಸಿನ ರಾಜಕುಮಾರಿಯ ಪ್ರಾರ್ಥನೆಯಂತೆ 'ಪ್ರಾಚೀನ ರಾಜಮನೆತನಗಳ ವಂಶಾವಳಿ' ಎಂಬ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಬರೆಯಲು ಆರಂಭಿಸಿದನು; ಮೊದಲು ಅದನ್ನೊಂದು ಸಂಗ್ರಹ ರೂಪದ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನಾಗಿ ಬರೆದನು. ಆಗ ಅದನ್ನೇ ಮುದ್ರಿಸಬೇಕೆಂದು ಅವನ ಮಿತ್ರರು ಒತ್ತಾಯ ಹಾಕಿದರು. ಅದು ಅವನಿಗೆ ತೃಪ್ತಿಯಾಗಿರಲಿಲ್ಲ; ಜೀವನದ ಸಂಧ್ಯಾಸಮಯದಲ್ಲಿದ್ದರೂ, ದೇಹ ದೌರ್ಬಲ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿ ನಿಸ್ತೇಜವಾಗಿದ್ದರೂ ಅಪಕ್ವಾವಸ್ಥೆಯ ಕೆಲಸ ಅವನಿಗೆ ಬೇಕಿರಲಿಲ್ಲ. ಆ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು ಅನಂತರ ವಿಸ್ತರಿಸಿ, ಹೊಸ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಗ್ರಂಥವಾಗಿ ರಚಿಸಿಕೊಟ್ಟನು. ಆದರೆ ಅದು ಅವನ ಜೀವಿತ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಲಿಲ್ಲ: ಅವನು ಕಾಲವಾದ ಒಂದು ವರ್ಷದ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂತು. ಇದೇ ನ್ಯೂಟನ್ ರಚಿಸಿದ ಕೊನೆಯ ಗ್ರಂಥ.

೧೭೨೬ರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ದೇಹಸ್ಥಿತಿ ತುಂಬ ಕೆಟ್ಟಿತು; ಮನೆಯಿಂದ ಹೊರಗಡೆ ಬರುವುದೂ ಕಷ್ಟವಾಗಿ ತೋರುತ್ತಿತ್ತು; ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮತ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಓದುತ್ತಿದ್ದನಂತೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಗೆಲುವಾದರೆ ಟಂಕಸಾಲೆಗೆ ಹೋಗಿ ಅಲ್ಲಿನ ಕೆಲಸಗಳನ್ನೂ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಆ ವರ್ಷವೆಲ್ಲ ಅವನು ನರಳುತ್ತಲೇ ಇದ್ದನು. ೧೭೨೭ರ ಮಾರ್ಚಿ ೨ನೆಯ ದಿನ ರಾಯಲ್ ವಿಜ್ಞಾನಸಂಸ್ಥೆಯ ಸಭೆ ಏರ್ಪಟ್ಟಿತ್ತು; ಆ ಸಭೆಯ ಅಧ್ಯಕ್ಷತೆಯನ್ನು ವಹಿಸಲೇಬೇಕಾಗಿತ್ತು; ಹೇಗಾದರೂ ಮಾಡಿ ಹೋಗಬೇಕೆಂದು ಅವನು ನಿಶ್ಚಯಿಸಿಕೊಂಡನು; ಹೋಗಿ ಬರಬಹುದೆಂದು ಅವನಿಗೂ ತೋರಿತು. ಆದರೆ ಹಿಂದಿರುಗುವ

ಹೊತ್ತಿಗೆ ತುಂಬ ಆಯಾಸವಾಯಿತು; ಮನೆಗೆ ಪ್ರಯಾಸದಿಂದ ಬಂದು ಸೇರಿ ಹಾಸಿಗೆ ಹಿಡಿದನು. ಅಂದಿನಿಂದ ಅವನ ಮೂತ್ರಕೋಶದ ವ್ಯಾಧಿ ಹೆಚ್ಚಿ ಬಹುವಾಗಿ ಯಾತನೆ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಆ ಯಾತನೆಯನ್ನೆಲ್ಲ ಮೌನ ವಾಗಿ ಸಹಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಕೆಲವು ದಿನಗಳನಂತರ ವ್ಯಾಧಿ ಕಡಮೆಯಾದಂತೆ ತೋರಿ ವಾಸಿಯಾಗುವ ಸೂಚನೆ ಕಂಡುಬಂತು; ಆದರೆ ಅದೆಲ್ಲ ಬರಿಯ ಮಾಯೆ! ಅವನ ಕೊನೆಗಾಲ ಸನ್ನಿಹಿತವಾಗಿತ್ತು. ಮಾರ್ಚಿ ೧೮ರ ದಿನ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದ ಹಾಗೆ ಒಂದು ವಿಧವಾದ ಮಂಪರು ಹಿಡಿಯಿತು; ಪ್ರಜ್ಞೆ ಇಲ್ಲ ವಾಯಿತು; ಹಾಗೆಯೇ ಒಂದೆರಡು ದಿನಗಳಿದ್ದನು; ಮಾರ್ಚಿ ೨೦ನೆಯ ದಿನ ಮಧ್ಯರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಅವನ ಉಸಿರು ಆರಿಹೋಯಿತು! ಇಡಿಯ ಜೀವನ ವನ್ನೆ ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅರ್ಪಿಸಿ, ನಿಸರ್ಗದ ಮಹಾ ರಹಸ್ಯ ಗಳನ್ನು ಮಾನವನಿಗೆ ಅರಿವುಮಾಡಿಕೊಟ್ಟ ಅನ್ಯಾದೃಶ ಪ್ರತಿಭೆಯ ಐಸಾಕ್ ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಕೊನೆಯ ದಿನಗಳನ್ನೂ ಆ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಳೆದು, ನಿಸರ್ಗದ ಸತ್ಯದರ್ಶನದ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಅಮರನಾದನು.

ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ಆಗ ೮೫ ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸು; ಜೀವನದ ಕೊನೆಯ ದಿನದವರೆಗೂ ಟಂಕಸಾಲೆಯ ಅಧಿಕಾರಿಯಾಗಿಯೇ ಇದ್ದನು. ಅದುತನಕ ತಾನು ಸಂಪಾದಿಸಿದ್ದ ಮತ್ತು ತನಗೆ ಪಿತ್ರಾರ್ಜಿತವಾಗಿ ಬಂದಿದ್ದ ಎಲ್ಲ ಆಸ್ತಿ ಯನ್ನೂ ಬಂಧು ಮಿತ್ರರಿಗೆ ವಹಿಸಿಬಿಟ್ಟಿದ್ದನು. ವೂಲ್ಸ್‌ತಾರ್ಪಿನ ಮತ್ತು ಸೂಸ್ಟರ್ನ್ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿದ್ದ ಆಸ್ತಿಯನ್ನೆಲ್ಲ ತನ್ನ ಚಿಕ್ಕಪ್ಪನ ಮಗನಾದ ಜಾನ್ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ವಹಿಸಿದ್ದನು; ಐಸ್‌ಕಾಫ್ ಮನೆತನದ ಕೆಲವು ದೂರದ ಬಂಧುಗಳಿಗೂ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಆಧಾರವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿದ್ದನು; ಅವನು ಗಳಿಸಿದ್ದ ಸುಮಾರು ೩೨ ಸಹಸ್ರ ಪೌಂಡುಗಳಷ್ಟು ಐಶ್ವರ್ಯ ಚಿಕ್ಕಪ್ಪನ ಮಕ್ಕಳಿಗೂ, ತಮ್ಮನ ಮತ್ತು ತಂಗಿಯರ ಮಕ್ಕಳಿಗೂ ದೊರಕಿತು; ಮನೆ ಯಲ್ಲಿ ಮಮತೆಯ ಮಗಳಂತೆ ಬಾಳಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಕ್ಯಾತರೀನಳ ಗಂಡನಾದ ಕಾಂಡ್ಯೂಟನಿಗೆ ಟಂಕಸಾಲೆಯಲ್ಲಿ ತೆರವಾದ ಅವನ ಸ್ಥಾನ ದೊರಕಿತು. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಜೀವನದಿಂದ ಮಾನವನ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯ ಪುನೀತವಾದಂತೆ ಅವನ ಬಂಧು ಮಿತ್ರರೆಲ್ಲ ಬೇಕಾದ ಹಾಗೆ ಐಶ್ವರ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡರು!

ಅವನ ಮರಣದಿಂದ ಇಂಗ್ಲೆಂಡು ವಿಜ್ಞಾನರಂಗದ ಮಹಾನಾಯಕ ನನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡಿತು; ಜನತೆ ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ನಿಧನಕ್ಕಾಗಿ

ಕಣ್ಣೀರಿಟ್ಟಿತು; ಅವನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಿದ್ದ ಒಂದೆರಡು ಅವಗುಣ ಗಳನ್ನು ಅವನ ಮರಣದೊಡನೆಯೆ ಮರೆತುಬಿಟ್ಟಿತು; ತಮ್ಮ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿ, ತಮ್ಮ ಕಣ್ಣೆದುರಿಗೆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿ, ನಿಸರ್ಗಲೀಲೆಯ ಸತ್ಯಾಂಶಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡು, ಜೀವನವನ್ನು ಸಾರ್ಥಕಗೊಳಿಸಿಕೊಂಡ ಅವನ ಬಾಳನ್ನು ಕೊಂಡಾಡಿತು; ಅಂತಹ ಮಹಾಪುರುಷ ಬದುಕಿದ್ದುದನ್ನು ಕಂಡ ತಾವೇ ಧನ್ಯರೆಂದು ಹೆಮ್ಮೆಪಟ್ಟಿತು. ಅವನ ಕೀರ್ತಿಗೂ ಕಾರ್ಯ ಮಹೋನ್ನತಿಗೂ ಒಪ್ಪುವಂತಹ ಅಂತ್ಯ ಸಂಸ್ಕಾರವಾಗಬೇಕೆಂದು ದೇಶಕ್ಕೆ ದೇಶವೆ ಹಾರೈಸಿತು. ಕಡೆಗೆ ವೆಸ್ಟ್‌ಮಿನಿಸ್ಟರ್ ಶ್ಮಶಾನಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಶವಸಂಸ್ಕಾರವಾಗಬೇಕೆಂದು ತೀರ್ಮಾನವಾಯಿತು.

೧೭೨೭ರ ಮಾರ್ಚಿ ೨೮ರ ದಿನ! ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಶವಸಂಸ್ಕಾರ ಅಂದು ನಡೆಯಲಿತ್ತು. ಗತಿಸಿದ ಮಹಾನುಭಾವಿಯ ಅಂತ್ಯದರ್ಶನಕ್ಕಾಗಿ ದೇಶ ವಿದೇಶಗಳಿಂದ ಬಂಧು ಮಿತ್ರರೂ, ಸಂಘ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳೂ ಅಭಿ ಮಾನದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ಬರುತ್ತಿದ್ದರು. ಅಂದಿನವರಗೆ ಶವವನ್ನು ರಾಜ ಭವನದಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಕೂಲಿಕಾರರಿಂದ ಹಿಡಿದು ಕುಬೇರರ ವರೆಗೂ, ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನರಿಂದ ಹಿಡಿದು ಅಪ್ರತಿಮ ಪ್ರತಿಭಾಶಾಲಿಗಳ ವರೆಗೂ ಜನತೆ ಬಂದು ಅವನ ದರ್ಶನವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡು ಪಾವನ ವಾದಂತೆ ಭಾವಿಸಿತು. ಅರಮನೆಯಿಂದ ವೆಸ್ಟ್‌ಮಿನಿಸ್ಟರ್ ಅಬೆಯ ಶ್ಮಶಾನ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಲು ಶವ ಸಿದ್ಧವಾಯಿತು. ರಾಜಮಹಾರಾಜರಿಗೆ ಸಲ್ಲತಕ್ಕ ಸಕಲ ಗೌರವಗಳೂ ಕಾದಿದ್ದುವು. ಶವದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಲಾರ್ಡ್ ಹೈಕಮಿಷನರೇ ಮುಂತಾದ ಗಣ್ಯವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಹೊತ್ತು ಶ್ಮಶಾನಕ್ಷೇತ್ರದ ಕಡೆಗೆ ನಡೆದುಬರುತ್ತಿದ್ದರು. ರಾಷ್ಟ್ರದ ಅಧಿಕಾರ ಸೂಚಕ ಗೌರವಗಳು ಶವದ ಯಾತ್ರೆಯನ್ನು ಅಲಂಕರಿಸಿದ್ದುವು. ಹಿಂದೆ ಕಣ್ಣೀರಿಡುತ್ತ ಕೋಟ್ಯಂತರ ಜನತೆ ಗೌರವಪೂರಿತ ಮೌನದಿಂದ ನಡೆದುಬರುತ್ತಿತ್ತು.

ವೆಸ್ಟ್‌ಮಿನಿಸ್ಟರ್ ಅಬೆಯ ಶ್ಮಶಾನಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಮಹಿಮಾ ಪುರುಷರನೇಕರು ಚಿರನಿದ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಮಲಗಿರುವರು; ನಾಡಿನ ಯಶೋದುಂದು ಭಿಯನ್ನು ಸರ್ವತೋಮುಖವಾಗಿ ಮೊಳಗಿಸಿದ ಅಮರವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಆತ್ಮ ತೇಜಸ್ಸಿನಿಂದ ವಿರಾಜಿಸುತ್ತಿರುವ ಪವಿತ್ರ ಕ್ಷೇತ್ರವದು. ಕವಿಪುಂಗವರು,

ಸಮರಶೂರರು, ರಾಜಕಾರಣಿಗಳು, ತತ್ವಚಿಂತಕರು, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ದಾರ್ಶನಿಕರು ಅಲ್ಲಿ ಸ್ಮಾರಕಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡು ತಮ್ಮ ಕಾರ್ಯಮಹೋನ್ನತಿಯ ಸ್ಫೂರ್ತಿಯನ್ನು ನಾಡಿನ ನೂತನ ಪೀಳಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಬೀರುತ್ತಿರುವರು. ಅಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದುಕೊಂಡವರೆಲ್ಲ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಕೀರ್ತಿಗೌರವಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಮಾನವಕುಲದ ಕಲ್ಯಾಣವನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದ ನಾಡಿನ ಅಮೃತಪುತ್ರರೇ. ಅಂತಹ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ನಡುವೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಶ್ಮಶಾನವೇರ್ಪಟ್ಟಿದ್ದು ಸರ್ವ ವಿಧಗಳಲ್ಲೂ ಉಚಿತವಾಗಿತ್ತು. ಅವನು ತನ್ನ ಪ್ರತಿಭೆಯ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ನಿಸರ್ಗದ ಪ್ರಗಾಢ ತತ್ವವನ್ನು ದರ್ಶಿಸಿ, ಸೃಷ್ಟಿಯ ಲೀಲಾನಾಟಕದ ಸ್ವರೂಪವೈಭವವನ್ನು ಮಾನವಕೋಟಿಗೂ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟು ಕೃತಕೃತ್ಯನಾಗಿದ್ದನು! ಅಂತಹ ಪುರುಷೋತ್ತಮನೊಬ್ಬನನ್ನು ತನ್ನ ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಭಾಗ್ಯದಿಂದ ಇಂಗ್ಲೀಷು ಜನಾಂಗ ಪಾವನವಾಯಿತು!

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಶವಸಂಸ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಜಗತ್ತಿನ ಗಣ್ಯವ್ಯಕ್ತಿಗಳನೇಕರು ಆಗಮಿಸಿದ್ದರು. ಬ್ರಿಟನ್ನಿನ, ಯೂರೋಪಿನ ಮತ್ತು ಇತರ ದೇಶಗಳ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಗತಿಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಗೌರವ ಸಲ್ಲಿಸಲು ತಮ್ಮ ತಮ್ಮ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳನ್ನು ಕಳಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದ್ದುವು. ಕಲಾವಿದರು, ದಾರ್ಶನಿಕರು, ರಾಜಕಾರಣಿಗಳು, ತಾತ್ವಿಕರು, ಸಾಹಿತಿಗಳು, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅಗಣಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ನೆರೆದಿದ್ದರು. ಆ ಪ್ರತಿಭಾಸಂಪನ್ನನ ಅಂತ್ಯಕ್ರಿಯೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಾನವಕುಲವೇ ನೆರೆದು ಗೌರವದ ಕಣ್ಣೀರಿಡುತ್ತಿರುವಂತೆ ತೋರಿತು. ಶ್ಮಶಾನದ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ಅವನ ಅಮರಪ್ರತಿಭೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಸ್ಮಾರಕ ಶಿಲೆಯೊಂದನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದರು. ನಾಡು, ಅನಂತರ, ೧೭೩೧ರಲ್ಲಿ ಆ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಭವ್ಯ ಸ್ಮಾರಕವೊಂದನ್ನು ರಚಿಸಿತು; ಅದೇ ವರ್ಷ ಟಂಕಸಾಲೆ ಅವನ ಹೆಸರಿನ ಸ್ಮಾರಕ ನಾಣ್ಯವೊಂದನ್ನು ಹೊರಡಿಸಿ, ನಾಡಿನ ಮಹಾಪುರುಷನನ್ನು ಗೌರವಿಸಿ ಕೃತಕೃತ್ಯವೆನಿಸಿತು.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತತ್ವಚಿಂತಕರೂ, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ಮಹಾ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ರೂಢಿಸಿಕೊಡುವರಾದರೂ, ಅದರ ಪ್ರಚಾರಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಅವರು ತೊಡಗುವುದಿಲ್ಲ: ಆ ಕಾರ್ಯಸಾಧನೆ ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಅವರ ಶಿಷ್ಯರನ್ನೋ, ಅನುಯಾಯಿಗಳನ್ನೋ, ಅಭಿಮಾನದ ಗೆಳೆಯರನ್ನೋ ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ.

ನ್ಯೂಟನ್ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಅಂತಹ ಕಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಿ ಮಹದುಪಕಾರ ಮಾಡಿದ್ದರೂ, ಆ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪ್ರಚಾರಪಡಿಸುವ ಕಾರ್ಯ ಹ್ಯಾಲಿಯ ಮೇಲೆ ಬಿತ್ತು. ಅವನು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಅಭಿಮಾನಿ; ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಾಗಿ ಜೀವನದ ಸರ್ವಸ್ವವನ್ನೂ ಮೀಸಲಿಟ್ಟು ದುಡಿಯುತ್ತಿದ್ದ ನಿಸ್ವಾರ್ಥ ಬುದ್ಧಿಯ ಉತ್ಸಾಹಶಾಲಿ; ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದನಂತರ ಅಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಪಾದಿತವಾಗಿದ್ದ ನೂತನ ತತ್ವದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಆಗಲೆ ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡಿದ್ದನು. ಜನಸಾಮಾನ್ಯಕ್ಕೆ ಭವಿಷ್ಯ ಹೇಳುವುದೆಂದರೆ, ಕೇಳುವುದೆಂದರೆ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಆಸಕ್ತಿ; ಅವರ ಆ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನುಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಅನೇಕರು ನಿಜವಾಗದ ಭವಿಷ್ಯವನ್ನು ಹೇಳಿಕೊಂಡು ಹೊಟ್ಟೆ ಹೊರೆಯುತ್ತಿರುವುದು ಇಂದಿಗೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿದೆ. ಹ್ಯಾಲಿ ಆಗ, ವಿಜ್ಞಾನಸಮ್ಮತವಾದ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಭವಿಷ್ಯವನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಡುವ ಸಂಪ್ರದಾಯವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದನು. ೧೬೮೨ರಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಧೂಮಕೇತುವೊಂದು ಕಾಣಿಸಿತ್ತಷ್ಟೆ; ಹ್ಯಾಲಿ ಅದನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮದ ಆಧಾರದಿಂದ ಆ ಧೂಮಕೇತುವಿನ ಮುಂದಿನ ಪಥವನ್ನು ಗುಣಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ 'ಧೂಮಕೇತು ಪರಕೆಗುಡಿಸಿಕೊಂಡು ಹಿಂದಿರುಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ, ಎಂದರೆ ಬಹು ದೀರ್ಘವಾದ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಪಥದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವುದು; ಆ ಪಥವೂ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಅಂಡಾಕಾರವೇ; ಅಂತಹ ದೀರ್ಘವೃತ್ತಾಕಾರದ ಪಥದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಧೂಮಕೇತು ನಮಗೆ ಆ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮರಳಿ ಗೋಚರಿಸಲು ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳಾಗುತ್ತವೆ; ಹಾಗೆ ಗೋಚರಿಸುವುದು ಒಂದು ನಿಯತ ಕಾಲದನಂತರವೇ; ಎಂದಮೇಲೆ, ಮಿಕ್ಕ ಗ್ರಹಗಳಂತೆ ಅದೂ ನಿಯತಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತ ಮಿಕ್ಕ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಪಥದಲ್ಲೊಂಡೆಡೆ ಇರುವುದಾದರೂ ನಮಗೆ ಕಾಣಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಅದು ಗೋಚರಿಸುವುದು ಸೂರ್ಯನ ಹತ್ತಿರ ಬಂದಾಗ ಮಾತ್ರ: ಅತಿ ವೇಗವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಕೆಲವು ದಹ್ಯಾನಿಲಗಳು ಹಿಂದೆ ಬಿದ್ದು ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಪಥದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಶಾಖಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿಕೊಂಡು ಉರಿಯುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಆಗ ಅದರ ಬರುವಿಕೆ ನಮಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಬಾಲದಂತೆ ಹಿಂಬಾಲಿಸುವ ಅನಿಲ ಹತ್ತಿಕೊಂಡು ಉರಿಯುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಅದನ್ನು

ಬಾಲಚುಕ್ಕಿಯೆಂದೂ ಕರೆಯುವರು. ಅದು ಸೂರ್ಯನ ಹತ್ತಿರ ಬಹುಕಾಲ ಇರುವುದಿಲ್ಲ: ಅದರ ಪಥ ಬಹು ದೀರ್ಘವಾದುದು; ಬೇಗ ಮುಂದುವರಿದು ಸಾಗಿಬಿಡುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಶಾಖವಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಆ ಅನಿಲಗಳು ಉರಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅದನ್ನು ನಾವು ನೋಡಲಾರೆವು. ಮರಳಿ ಅದು ಸೂರ್ಯನ ಹತ್ತಿರ ತನ್ನ ಪಥದಲ್ಲಿ ಬಂದಾಗಲೇ ನಮಗೆ ಕಾಣಿಸುವುದು. ಹಾಗೆ ಬರುವುದು ಎಷ್ಟೋ ವರ್ಷಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ!' ಎಂದು ವಿವರಿಸಿ, ಧೂಮಕೇತುಗಳೂ ಕೂಡ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮವನ್ನೇ ಅನುಸರಿಸಿ ಚಲಿಸುತ್ತವೆಂದು ತನ್ನ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದ್ದನು. ಅದನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ತೋರಿಸಿಕೊಡುವುದು ಹೇಗೆ? ಒಮ್ಮೆ ಕಂಡ ಧೂಮಕೇತು ಮರಳಿ ಕಾಣಿಸುವವರೆಗೆ ಅವನು ಬದುಕಿರುವುದು ಸಾಧ್ಯವೆ? ಅವನೇನೊ ತನ್ನ ಪ್ರತಿಭೆಯ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಆ ಸತ್ಯಾಂಶವನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡು 'ಒಮ್ಮೆ ಕಂಡುಬಂದ ಧೂಮಕೇತು ಒಂದು ಗೊತ್ತಾದ ಅವಧಿಯ ನಂತರ ಮರಳಿ ಅದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೊಂದೇ ನಾನು ಕೊಡಬಹುದಾದ ಸಾಕ್ಷ್ಯ!'ವೆಂದು ಹೇಳಿದ್ದನು. ಆ ಸಾಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಭಾರ ಹ್ಯಾಲಿಯ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದಿತು; ಅವನು ಸಂತೋಷದಿಂದ ಆ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಹಿಸಿಕೊಂಡು, ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಸಿದ್ಧಾಂತಪಡಿಸಲು ಸಿದ್ಧನಾದನು.

ಧೂಮಕೇತುಗಳಿಗೂ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ತತ್ವವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವಾಗ ಹ್ಯಾಲಿ ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಸಾಕ್ಷ್ಯ ದೊರಕಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಯತ್ನಿಸಿದವನಲ್ಲ: ಆ ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಅವನೂ ಅನಂತವಾಗಿ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡಸಿದ್ದನು; ಅವುಗಳ ಚಲನೆಯ ಸ್ವರೂಪ ಅವನಿಗೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪರಿಚಯವಾಗಿತ್ತು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವನು ಸಾಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ದೊರಕಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರತಿಭಾಪೂರ್ಣವಾದ ಕ್ರಮದಲ್ಲೇ ಯತ್ನಿಸಿದ್ದನು. ಹಿಂದೆ, ಧೂಮಕೇತು ಯಾವ ಯಾವ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿತ್ತೆಂಬುದನ್ನು ಮೊದಲು ಶೇಖರಿಸಿದನು. ೧೬೦೭ರಲ್ಲಿ ಅದು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿತ್ತು; ಮತ್ತೆ ೧೬೮೨ರಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿತ್ತು; ಅದರ ಪಥವೂ ಹಿಂದೆ ಕಂಡ ಧೂಮಕೇತುವಿನ ಪಥದಲ್ಲೇ ಇತ್ತು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ೭೫ ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ನಿಯತ ಕಾಲದ ಧೂಮಕೇತು

ಇರಬೇಕೆನ್ನಿಸಿತು. ಆದರೆ ಅದಷ್ಟೇ ಸಾಕ್ಷಿಯಾಗಲಾರದು; ಅದು ಕೇವಲ ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಕಂಡುಬಂದ ಸಾಮ್ಯವಾಗಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಹ್ಯಾಲಿ ಇನ್ನೂ ಹಿಂದೆ ಅದು ಎಂದು ಕಂಡಿತ್ತೆಂದು ಹುಡುಕಿದನು; ೧೫೩೧ರಲ್ಲೊಮ್ಮೆ ಅದು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿತ್ತು; ಆದರ ಪಥವೂ ೧೬೮೨ರ ಧೂಮಕೇತುವಿನ ಪಥ ದಲ್ಲೇ ಇತ್ತು. ೧೬೦೭ಕ್ಕೂ ೧೬೮೨ಕ್ಕೂ ಇರುವ ಅಂತರ, ೧೫೩೧ಕ್ಕೂ ೧೬೦೭ಕ್ಕೂ ಇರುವ ಅಂತರದಷ್ಟೆ ಇತ್ತು. ಎಂದರೆ ಆ ಧೂಮಕೇತು ನಿಯತ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಿಕ್ಪಥದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವುದೆಂಬುದನ್ನು ಹ್ಯಾಲಿ ದೃಢಪಡಿಸಿಕೊಂಡನು. ಆ ಧೂಮಕೇತು ಹಾಗೆ ಕಾಣಿಸುವುದು ಆಕಸ್ಮಿಕ ವಾಗಿಯಲ್ಲ, ತನ್ನ ನಿಯತ ಕಾಲದ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ; ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಚಲನ ಪಥದಲ್ಲಿ! ನ್ಯೂಟನ್ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ್ದಂತೆ ನಿಯತಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವ ಧೂಮಕೇತು ತನಗೆ ಅರಿವಾಯಿತೆಂದು ನಲಿದಾಡಿದನು. ಅನಂತರ, ಆ ಸಾಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಮುಂದಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ನ್ಯೂಟನ್ನನ ತತ್ವಸಿದ್ಧಾಂತ ಗಳನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸಿ ಜನತೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ತರಲು ಆರಂಭಿಸಿದನು. ಅವನ ವಾದವನ್ನೆ ಅನುಸರಿಸಿ ಆ ಧೂಮಕೇತು ಮರಳಿ ೧೭೫೮ರ ಆದಿಗೋ, ೧೭೫೮ರ ಕೊನೆಗೋ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೆಂಬ ಭವಿಷ್ಯವನ್ನು ಜನತೆಯ ಮುಂದಿಟ್ಟನು. ಆದರೆ ಆ ಸಾಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಕಣ್ಣಾರೆ ನೋಡಿ ತೃಪ್ತಿಪಟ್ಟು ಕೊಳ್ಳುವ ಭಾಗ್ಯ ಹ್ಯಾಲಿಗಾಗಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗಾಗಲಿ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಅವರಾರೂ ಅವರೆಗೆ ಬದುಕಿರುವಂತಿಲ್ಲ! ನ್ಯೂಟನ್ ಆ ಧೂಮಕೇತು ದೀರ್ಘ ವೃತ್ತಾ ಕಾರದ ತನ್ನ ಚಲನೆಯ ಅಂಬರಪಥದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಿರುವು ದನ್ನು ತನ್ನ ಪ್ರತಿಭಾಸ್ಫೂರ್ತಿಯಿಂದ ದರ್ಶಿಸಿದನು; ಹ್ಯಾಲಿ, ಅದು ಸೂರ್ಯನ ಹತ್ತಿರ ಬಂದು ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಯವರಿಗೆ ಗೋಚರಿಸಬಲ್ಲದೆಂಬುದನ್ನು ಗುಣಿಸಿ ನೋಡಿ, ಭವಿಷ್ಯವೊಂದನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ರೂಪಿಸಿ, ನಾಡಿನ ಪರಿಶೀಲನೆಗಾಗಿ ಬಿಟ್ಟುಕೊಟ್ಟನು. ಆದರೂ ಅದನ್ನು ದರ್ಶಿಸುವ ಭಾಗ್ಯ ತಮಗಿಲ್ಲವಲ್ಲಾ ಎಂದುಕೊಂಡು ನಿಟ್ಟುಸಿರುಬಿಟ್ಟು, ಕೊನೆಗೆ 'ಬರುತ್ತಿದೆ! ಅದೊ ನೋಡಿ, ಆ ನಮ್ಮ ಧೂಮಕೇತು, ಬರುತ್ತಿದೆ ನಮ್ಮೆಡೆಗೆ! ಇಗೋ, ಏಕಾಂಗಿಯಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಪಥವನ್ನಿಲ್ಲಿ ದಾಟಿತು! ನೋಡಿ, ಈಗ ಅಂಗಾರಕ ಗ್ರಹದಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಮುಂದೆ ಸಾಗಿತು! ಓಹೋ, ಈಗ ಬೃಹಸ್ಪತಿ

ಯನ್ನೂ ದಾಟಿ ಮುಂದುವರಿಯಿತು! ಶನಿಗ್ರಹವನ್ನೂ ದಾಟಿಹೋಯಿತು!' ಎಂದು, ಮುಂತಾಗಿ, ಕಾಣದಿದ್ದರೂ ಕುಂಡಲಿ ಹಾಕಿ ಗುಣಿಸಿ ಅದರ ಗತಿಗಳನ್ನು ಅರಿತು ಕನವರಿಸುತ್ತಲೇ ಇದ್ದರು. ಕಡೆಗೆ ಕಾಲಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಆ ಧೂಮಕೇತುವಿನ ಮಾರ್ಗವನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿ ಹುಡುಕಿಕೊಂಡು ಕಾಯುತ್ತಿರುವಂತೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಕಣ್ಮುಚ್ಚಬೇಕಾಯಿತು; ಹ್ಯಾಲಿಯೊಬ್ಬನು ಮಾತ್ರ ಉಳಿದನು. ಆ ಧೂಮಕೇತುವಿನ ದರ್ಶನಕ್ಕಾಗಿ ಅವನೊಬ್ಬನೇ ಕಾದು ನಿಂತನು. ಕಡೆಗೆ ಅವನ ಅವಸಾನ ಕಾಲವೂ ಹತ್ತಿರವಾಯಿತು. ಅದನ್ನರಿತ ಹ್ಯಾಲಿ 'ನಿಷ್ಪಕ್ಷಪಾತ ದೃಷ್ಟಿಯ ನಮ್ಮ ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಯವರು ಆ ಧೂಮಕೇತುವಿನ ದರ್ಶನವನ್ನು ಪಡೆದಾಗ ಅದರ ಆಗಮನದ ಭವಿಷ್ಯವನ್ನು ನುಡಿದವನು ಒಬ್ಬ ಇಂಗ್ಲೀಷಿನವನೆಂದು ಸ್ಮರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಿ!' ಎಂಬ ವಾಕ್ಯವನ್ನು ಬರೆದಿಟ್ಟನು! ಅವನ ಮರಣಾನಂತರ ಆ ಭವಿಷ್ಯವಾಣಿಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಇಂಗ್ಲೀಷು ಜನತೆ ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಕಾದಿತ್ತು; ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮವನ್ನನುಸರಿಸಿದ್ದ ಆ ಧೂಮಕೇತುವಿನ ಪುನರಾಗಮನದ ಭವಿಷ್ಯಕಾಲವನ್ನು ಉತ್ಸುಕತೆಯಿಂದ ಎದುರುನೋಡುತ್ತಿತ್ತು. ಆ ಕಾಲವೂ ಹತ್ತಿರವಾಯಿತು. ಹ್ಯಾಲಿ ನುಡಿದಿದ್ದ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಒಂದು ತಿಂಗಳು ಮುಂಚಿತವಾಗಿಯೇ ಆ ಧೂಮಕೇತು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿತು! ತಮ್ಮ ಜನಾಂಗದವನೊಬ್ಬನು ನುಡಿದಿದ್ದ ಭವಿಷ್ಯ ಸತ್ಯವಾದದ್ದನ್ನು ಕಂಡು ಆನಂದದಿಂದಲೂ ಹೆಮ್ಮೆಯಿಂದಲೂ ಇಡೀ ಇಂಗ್ಲೀಷು ಜನತೆ 'ಇದು ಹ್ಯಾಲಿಯ ಧೂಮಕೇತು!' ಎಂದು ಕೂಗಿಕೊಂಡು ಹಿಗ್ಗಿ ನಲಿಯಿತು. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ತತ್ವಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಸಾಧುತ್ವವನ್ನು ಘೋಷಿಸುವ ಸಾಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಕಣ್ಣಾರೆ ನೋಡುವಂತಾಗಿ ಅವನನ್ನು ಕೊಂಡಾಡಿತು. ಯಾರು, ತನ್ನ ಪ್ರತಿಭಾಸ್ಫೂರ್ತಿಯಿಂದ ಅಂತಹ ಅಮೂಲ್ಯ ಭವಿಷ್ಯವನ್ನು ನುಡಿದನೋ ಆ ಹ್ಯಾಲಿಯ ಸ್ಮಾರಕವಾಗಿ ಆ ಧೂಮಕೇತುವನ್ನು 'ಹ್ಯಾಲಿಯ ಧೂಮಕೇತು' ಎಂದೇ ಕರೆದರು. ಹ್ಯಾಲಿ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಮರನಾದನು! ಆ ಭವಿಷ್ಯದರ್ಶನಕ್ಕೆ ಸ್ಫೂರ್ತಿಯನ್ನೂ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನವನ್ನೂ ನೀಡಿದ್ದ ನ್ಯೂಟನ್ ಅಂದಿಗಾಗಲೆ ಅಮರಪಟ್ಟದಲ್ಲಿ ರಾಜಿಸುತ್ತಿದ್ದನು! ಹ್ಯಾಲಿಯ ಸ್ಮಾರಕ ಅವನ ಅಭಿಮಾನದ ಮೂರ್ತಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕೀರ್ತಿಯೊಡನೆ ಹೆಣೆದುಕೊಂಡೇ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ನೆನಪಿಗೆ ಬರುತ್ತಿದೆ.

ಅತಿರೇಕ ಮಹಾರೇಕಗಳನ್ನು ಬಯಸದೆ ಮುಗಿದ ಬಾಳು ನ್ಯೂಟನ್ನ
ನದು ದೀನಸ್ವಭಾವದ ಅವನ ಸೌಮ್ಯಪ್ರಕೃತಿ ಮಹಾಕಾರ್ಯಸಾಧನೆಗೆ
ಒಪ್ಪತಕ್ಕ ಹಿನ್ನೆಲೆ. ಅವನದು ಧಾರಾಳವಾದ ಮೃದುಮನಸ್ಸು; ಪ್ರಚಾರ
ವನ್ನಾಶಿಸಿದ ಗಂಭೀರ ಪ್ರಕೃತಿ. ಅಂದಂದು ಅವನ ಜೀವನಲ್ಲಿ ಕಂಡು
ಬರುವ ಕೆಲವು ಕೀಳು ನಡೆನುಡಿಗಳಿಗೆ ಅವನ ಅಭಿಮಾನಿಗಳೂ ಪ್ರಚೋದ
ಕರೂ ಕಾರಣರು. ಆ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅವನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಉದ್ರೇಕ
ಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದುದಕ್ಕೆ ಅವನ ಏಕಾಂಗಿ ಜೀವನದಿಂದ ಬಾಳು ಪೆಡಸಾಗಿ
ಹೋಗಿದ್ದುದೂ ಕಾರಣವೆನ್ನಬೇಕು. ಆದರೂ ಸ್ವಭಾವತಹ ಅವನು
ಸಹೃದಯಿ, ಸೌಮ್ಯಸ್ವರೂಪಿ; ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ನೈಷ್ಠಿಕ ಜೀವನವನ್ನು
ನಡಸುತ್ತಿದ್ದವನು. ತನ್ನ ಬಾಳಿನ ಗುರಿಯ ಮುಂದೆ ಮಿಕ್ಕೆಲ್ಲ ವಿಷಯಗಳೂ
ಗೌಣವಾದವು; ಆ ಕಾರ್ಯಸಾಧನೆಗಾಗಿ ಎಷ್ಟು ತ್ಯಾಗಮಾಡಿದರೂ, ಎಷ್ಟು
ಕಷ್ಟಗಳನ್ನನುಭವಿಸಿದರೂ ಲೆಕ್ಕವಿರಲಿಲ್ಲ. ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಗ್ನನಾಗಿರು
ವಾಗ ಮಿಕ್ಕೆಲ್ಲ ಜಗತ್ತೂ ಅವನ ಗಮನದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಆಗ ಬಂಧು
ಮಿತ್ರರನ್ನು ಅವನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಿದ್ದರೂ ಅವನದು ಕಪಟರಹಿತ ಬಾಳು;
ಕಲ್ಮಷರಹಿತ ಹೃದಯ. ಐಹಿಕ ಸುಖಲಾಲಸೆಗಳಿಗೆಲ್ಲ ತಿಲಾಂಜಲಿ ಬಿಟ್ಟು
ದುಡಿದು, ಕಡೆಗೆ ನಿಸರ್ಗದ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರದಲ್ಲಿ ಸಾರ್ಥಕ್ಯ ಪಡೆದ ಜೀವನ
ಅವನದು.

ನ್ಯೂಟನ್ ರಾಜಭಕ್ತಿಯುತ ಪ್ರಜೆಯಾದರೂ ಜನತೆಯ ಕಲ್ಯಾಣ
ವನ್ನು ಗಮನಿಸದ, ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವನ್ನು ಮೊಟಕುಮಾಡುವ ರಾಜನೀತಿಯನ್ನು
ನಿಷ್ಪಕ್ಷಪಾತವಾಗಿ ಪ್ರತಿಭಟಿಸುತ್ತಿದ್ದನು; ಹಾಗೆಯೇ, ಕ್ರೈಸ್ತಮತಕ್ಕೆ ನಿಷ್ಠೆ
ಯಿಂದ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರೂ ಅಲ್ಲಿರಬಹುದಾದ ಅಂಧ ಸಂಪ್ರದಾಯ
ಗಳನ್ನೂ ಮಿಥ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನೂ ಒಪ್ಪುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ, ಅವನ ಎಲ್ಲ ಕಾರ್ಯ
ಗಳೂ ದೈವಿಕ ಭಾವನೆಯಿಂದಲೇ ಪ್ರೇರಿತವಾದವು. ನಿಸರ್ಗದ ಸೃಷ್ಟಿಸ್ಥಿತಿ
ಲಯಗಳೆಲ್ಲ ಹಲವು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ನಡೆದು
ಕೊಂಡು ಬರುವುವೆಂಬುದು ಅವನ ದೃಢವಾದ ನಂಬಿಕೆ. ಗ್ರಹತಾರೆಗಳೆಲ್ಲ
ತಮ್ಮ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಪಡೆದಿರುವುವೆಂದು
ನಿರ್ಧರಿಸಿಕೊಂಡು ಆ ತತ್ತ್ವದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲೇ ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮವನ್ನು
ದರ್ಶಿಸಲು ಅವನು ಯತ್ನಿಸಿದನು. ಆ ನಿಯಮ ಸಾಧುವಾದುದೆಂಬುದು

ಪ್ರಯೋಗ ಫಲಿತಾಂಶಗಳಿಂದ ಸ್ಥಿರಪಟ್ಟಂತೆ ಸೃಷ್ಟಿಯ ಎಲ್ಲ ಕಾರ್ಯಗಳೂ ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಸಂಕಲ್ಪದಂತೆ ನಡೆದುಕೊಂಡು ಬರುತ್ತಿರುವುವೆಂದು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡುತ್ತ ಬಂತು; ಕಾಲದೇಶಗಳಾಚೆ, ದೃಷ್ಟಿದಿಗಂತಗಳಾಚೆ ಅವನ ಪ್ರತಿಭೆ ಸಂಚರಿಸಿತು; ಆಗ, ಜಗತ್ತಿನ ಲೀಲಾನಾಟಕದ ಸಂಕಲ್ಪವನ್ನು ಈಡೇರಿಸಲು ಸೂತ್ರಧಾರಿಯಾಗಿ ನಿಂತಿರುವ ಅತಿಮಾನುಷ ಮಹಾಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಅವನು ದರ್ಶಿಸಿರಬೇಕು! ಆ ಶಕ್ತಿಯ ಲೀಲೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಂಡಂತೆ ಆ ಸೂತ್ರಧಾರನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗೌರವವೂ ಭಕ್ತಿಯೂ ಅಭಿಮಾನವೂ ಮೂಡಿ, ಈ ಸುಂದರ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಬಾಳುವುದೇ ಒಂದು ಭಾಗ್ಯವೆನಿಸಿರಬೇಕು. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಆ ಸರ್ವಶಕ್ತನ ಕರ್ಮಯೋಜನೆಯ ಅಂತರಾಳದಲ್ಲಿ ಸ್ಫೂರ್ತಿಯನ್ನು ಕೊಡುವ ಸಂಕಲ್ಪವನ್ನೂ, ಆ ಸಂಕಲ್ಪದಂತೆ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಕಾರ್ಯಸ್ವರೂಪವನ್ನೂ ಅರಿತುಕೊಂಡು ಬಾಳುವುದಾದರೆ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಬಾಳು ಸಾರ್ಥಕವೆಂಬ ಭಾವ ಅವನದು.

ಬ್ರಿಟನ್ನಿನ, ಹಾಗೂ ಜಗತ್ತಿನ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಸಲ್ಲಿಸಿದ ಸೇವೆ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಶಾಶ್ವತವಾದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ದೊರಕಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದೆ. ವಿಜ್ಞಾನಶಾಸ್ತ್ರ ಆ ಅರುಣೋದಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವನು ಹಾಕಿಕೊಟ್ಟ ಸಂಶೋಧನೆಯ ತಳಹದಿಯ ಮೇಲೆ ಸುವ್ಯವಸ್ಥಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಯಲು ಶಕ್ತವಾಯಿತು; ಮಾನವಜನಾಂಗ ಸತ್ಯದ ಅಡಿಪಾಯದ ಮೇಲೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ನೂತನ ನಾಗರಿಕತೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಸಹಾಯವಾಯಿತು. ಅವನ ತತ್ವಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮೊದಮೊದಲು ಸಾಧುವಲ್ಲವೆಂದು ತಿರಸ್ಕೃತವಾಗಿದ್ದರೂ ಈಚಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಮತ್ತೆ ಅವನ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನೆ ಪರಿಪೋಷಿಸತೊಡಗಿವೆ. ಅವನು ತನ್ನ ಜೀವಿತಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಿಸರ್ಗದ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅನೇಕ ರಹಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂಶೋಧಿಸಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿ ಮಾನವನ ಜ್ಞಾನರಾಜ್ಯವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿದನು; ಜತೆಗೆ, ಅವನ ಸಲಹೆಗಳೂ, ಸೂಚನೆಗಳೂ ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಕಡೆಗೆ ಮಾರ್ಗ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟುವು. ಅವನ ಈ ಸಲಹೆಗಳನ್ನನುಸರಿಸಿ ಈಚಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸಿ ಹೊಸ

ಹೊಸ ಸತ್ಯಾಂಶಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಂತೆ ಅವನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಆಳವೂ ಅಗಲವೂ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಪರಿಚಯವಾಗುತ್ತ ಬರುತ್ತಿದೆ; ಅವನ ಕಾರ್ಯ ಮಹೋನ್ನತ್ತಿಗೆ ಗೌರವ ಪುರಸ್ಕಾರಗಳು ಆಧುನಿಕ ಜನತೆಯ ಹೃದಯದಲ್ಲಿ ದಿನ ಕಳೆದಂತೆ ಪುಟವೇರುತ್ತಿವೆ. ಮುಂದೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಜನಾಂಗ ಎಷ್ಟೆಷ್ಟು ಆಳವಾಗಿ, ಎಷ್ಟೆಷ್ಟು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ನಿಸರ್ಗದ ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ದರ್ಶಿಸುವುದೋ ಅಷ್ಟಷ್ಟೂ ಅವನ ಸ್ಥಾನ ಭದ್ರವಾಗುತ್ತಿದೆ.

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ವಿಜ್ಞಾನಜೀವನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮತ್ತೊಂದು ಅಂಶ ವನ್ನಿಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಬಹುದು. ಅವನು ಆಜೀವವೂ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡಸಿದ್ದರೂ ಆ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಯಾವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಣಿಕೆಯನ್ನೂ ಸಲ್ಲಿಸಿದಂತೆ ತೋರುವುದಿಲ್ಲ. ಆಗ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಮಿಕ್ಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಖೆಗಳಂತೆ ಬೆಳೆಯಲು ಇನ್ನೂ ಸಜ್ಜಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಅಂತಹ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅರಬರ ಮೋಲ್ಪಂಕ್ತಿಯನ್ನನುಸರಿಸಿ, ನ್ಯೂಟನ್, ಸಾಮಾನ್ಯ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಚಿನ್ನಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ತೊಡಗಿದ್ದನಷ್ಟೆ. ಅದು ಅವನ ಧನಲಾಲಸೆಗಲ್ಲ: ಎಲ್ಲ ಲೋಹಗಳ ರಚನೆಯಲ್ಲೂ ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮ ಆಧಾರವಾಗಿರಬಹುದೆಂದು ಅವನು ಗಣಿಸಿದ್ದನು; ಎಲ್ಲ ಲೋಹಗಳಲ್ಲೂ ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ರೀತಿಯ ಆದಿವಸ್ತುವೇ ಇದ್ದು ಅದು ಭಿನ್ನರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನಲೋಹಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟಿರಬೇಕೆಂದು ಭಾವಿಸಿ ಆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡಸುತ್ತಿದ್ದನು. ಆ ಕಾರಣದಿಂದ ಒಂದು ಲೋಹವನ್ನು ಚಿನ್ನವನ್ನಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವೆಂದು ಅವನಿಗೆ ತೋರಿರಬೇಕು. ಅದು ಅಂದಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಹಾಸ್ಯಾಸ್ಪದವಾಗಿ ತೋರುತ್ತಿತ್ತು; ಇತ್ತೀಚಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ದೃಷ್ಟಿ ಸರಿಯಿದ್ದರೂ ಇರಬಹುದೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ ಯಾವ ಪದಾರ್ಥದಲ್ಲೇ ಆಗಲಿ ಅದರ ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಸ್ತು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟರಚನೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿರುತ್ತದೆಂದೂ, ಆ ರಚನಾಸ್ವರೂಪದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವೇ ಅದಕ್ಕೆ ಆ ಪದಾರ್ಥದ ಗುಣಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುತ್ತದೆಂದೂ ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಆದಿಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ವಸ್ತುವಾಗಿದ್ದುವೆಂದೂ, ಕಾಲಕ್ರಮದಲ್ಲಿ, ಆದಿವಸ್ತು ಅನುಭವಿಸಿದ ಭಿನ್ನರೀತಿಯ ರಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ಕಾಸ್ಮಿಕ್ ಪರಿವರ್ತನೆಗಳಿಂದ ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನ ವಸ್ತುಗಳು ರೂಪುಗೊಂಡುವೆಂದೂ ಹೇಳುವ ಒಂದು ವಾದ ಆರಂಭವಾಗಿದೆ. ಈ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡು

ವುದಾದರೆ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಪಾದರಸ, ಚಿನ್ನ ಇವೆಲ್ಲ ಒಂದೇ ಮೂಲವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಆರಂಭವಾಗಿ ಭಿನ್ನರೀತಿಯ ರಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ಕಾಸ್ಮಿಕ್ ವರ್ತನೆಗಳಿಂದ ಭಿನ್ನಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಏಕೆ ಪಡೆದಿರಬಾರದು? ಅವುಗಳ ರಚನೆಯಲ್ಲೂ ಒಂದು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ನಿಯಮ ಪಾತ್ರವಹಿಸಿರಬೇಕೆಂದು ತನ್ನ ಪ್ರತಿಭೆಯಿಂದ ದರ್ಶಿಸಿ, ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ಚಿನ್ನವನ್ನಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಲು ಸಂಶೋಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದುದು ಅನುಚಿತವೆನಿಸಲಾರದು. ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಇನ್ನೂ ಆಳವಾಗಿ ಬೆಳೆದಂತೆ ಅವನ ಈ ಕನಸು ನೆನಸಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಬಹುದೋ ಏನೋ!

ನ್ಯೂಟನ್ ಜನ್ಮವೆತ್ತಿದ ವೂಲ್ಸ್‌ತಾರ್ಪಿನ ದೀನನಿಲಯ ಇಂದಿಗೂ ಉಳಿದುಕೊಂಡು ಬಂದಿದೆ; ಅದನ್ನು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸ್ಮಾರಕವೆಂದು ಭಾವಿಸಿ ಇಂಗ್ಲೀಷು ಜನತೆ ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಂಡು ಬರುತ್ತಿದೆ. ಈಗಲೂ ಅಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಮನೆತನದವರು ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಅವರಿಗೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಜನಿಸಿದ ಕೊಟಡಿ ಪವಿತ್ರ ಸ್ಥಳ; ಸುತ್ತಣ ಜನತೆಗೆ ಅದು ಪುಣ್ಯಕ್ಷೇತ್ರ; ಜಗತ್ತಿನ ತತ್ವ ಚಿಂತಕರಿಗೆ ಯಾತ್ರಾಸ್ಥಳ. ಅಲ್ಲಿ ಕೆತ್ತಿರುವ, 'ಪ್ರಕೃತಿಯ ಲೀಲೆಯ ನಿಯಮಗಳಂದು ಕತ್ತಲ ತೆರೆಯಲಿ ಮುಸುಕಿರಲು, ಉದಿಸಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಎಂದನು ದೇವ, ಬೆಳಗಿತು ಬೆಳಕೆಲ್ಲೆಲ್ಲೆಡೆಯು!' ಎಂಬರ್ಥದ ಆವೇಶರಹಿತ ಸ್ಮಾರಕ ಗೀತೆ ಅವನ ಪ್ರತಿಭಾಜೀವನವನ್ನು ನೆನಪಿಗೆ ತರುತ್ತಿದೆ.

ಜಗತ್ತಿನ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಸೇರಿರುವ ಇತರ ಮಾನವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಜೀವನದಂತೆ ನ್ಯೂಟನ್ನನದೂ ಸಾಹಸಪೂರ್ಣ ಜೀವನ. ಆಜೀವವೂ ಬ್ರಹ್ಮಚರ್ಯದಿಂದಿದ್ದು, ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ದೈಹಿಕ ಕಷ್ಟಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ, ಗ್ರಹತಾರೆ ನೀಹಾರಿಕೆಗಳು ಅಭಿನಯಿಸುತ್ತಿರುವ ಮಹಾ ನಾಟಕದ ಸೂತ್ರಧಾರನ ದಿವ್ಯ ಸಂಕಲ್ಪವನ್ನು ದರ್ಶಿಸಲು ಅಹರ್ನಿಶಿಯೂ ದುಡಿದನು; ಮಾನವನು ಅನೇಕ ಶತಮಾನಗಳ ಬಾಳಿನಲ್ಲಿ ಅರಿಯಲಾಗದಿದ್ದ ಗೂಢ ರಹಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೇಧಿಸಿ ನಿಸರ್ಗಕ್ಕೂ ಮಾನವಲೋಕಕ್ಕೂ ಇದ್ದ ಅಂತರವನ್ನು ಬೆಸೆದನು. ನ್ಯೂಟನ್ನನೆಂದರೆ ಮಾನವತ್ವಕ್ಕೂ ಅತಿಮಾನುಷವೆನ್ನಿಸಿರುವ ದೇವತ್ವಕ್ಕೂ ಜ್ಞಾನ ಸೇತುವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿಕೊಟ್ಟು ಕೈಹಿಡಿದು ಕರೆದೊಯ್ಯುತ್ತಿರುವ ಅಮರ ಪ್ರತಿಭೆ! ಅಂತಹ ಅತಿಮಾನುಷ ಪ್ರತಿಭಾಪುರುಷನೊಬ್ಬನು ಇತಿಹಾಸದ ಪುಟಗಳನ್ನಲಂಕರಿಸುವಂತಾಗಿ ಮಾನವನ ಆತ್ಮತೇಜಸ್ಸು ವಿರಾಜಿಸಿತು! ಸೃಷ್ಟಿ ಹಿಗ್ಗಿ ನಲಿಯಿತು!

ಕೆಲವು ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಪದಗಳು

ಅಯನಾಂಶ, ರಾಶಿ : Precession of equinoxes
ಅಶ್ರಗ : Prism
ಅಕ್ಷಾಂಶ : Latitude
ಅಂಗಾರಕ : Mars
ಆಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿ : Force of attraction
ಆಕಾಶದ್ರವ್ಯ : Ether
ಉಪಗ್ರಹಗಳು : Setellites
ಏಕವರ್ಣದ ಬೆಳಕು : Monochromatic light
ಏರಿಳಿತಗಳು : 'Fits'
ಕಲೆಗಳು : Phases
ಕೇಂದ್ರಮುಖ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ : Central acceleration
ಕೋಣಮಾಪನ ವೇಗ : Angular velocity
ಕ್ಷೇತ್ರ : Area
ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ : Astronomy
ಗ್ರಹ : Planet
ಗ್ರಹಗಳ ಬಳೆಗಳು : Discs of planets
ಗ್ರಹಗತಿ : Planetary moti)ns
ಗುರುತ್ವಕೇಂದ್ರ : Centre of gravity
ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ : Gravitational force of attraction
ಚಲನಕಲನ : Calculus, Fluxion
ತರಂಗ ವಾದ (ಬೆಳಕಿನ) : Wave theory of light
ದ್ವಿಪದ ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳ ಸೂತ್ರ : Binomial theorem
ದೀರ್ಘವೃತ್ತ : Ellipse
ದೂರದರ್ಶಕ : Telescope
ದೈನಂದಿನ ಚಲನೆ : Diurnal motion
ಧರ್ಮಶಾಸ್ತ್ರ : Theology
ಧೂಮಕೇತು, ಬಾಲಚುಕ್ಕಿ : Comet
ನಿಸರ್ಗತತ್ವಗಳ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ನಿಯಮಗಳು : Principia
ನೆಪ್ಚ್ಯೂನ್ : Neptune

ಪ್ರತಿಫಲನ ರೀತಿಯ ದೂರದರ್ಶಕ : Reflecting telescope

ಪಾರ್ಥಿವ, ಲೌಕಿಕ : Earthly

ಪಾರದರ್ಶಕ : Transparent

ಪ್ಲೂಟೋ (ಗ್ರಹ) : Pluto

ಬಾಗಿ ಚಲಿಸುವಿಕೆ, ವಕ್ರೀಗತಿ ಚಲನೆ : Retrograde motion

ಬುಧ : Mercury

ಬೃಹಸ್ಪತಿ, ಗುರು : Jupiter

ಬೆಳಕಿನ ಅಣುಶಕ್ತಿ ಸ್ವರೂಪ ವಾದ : Quantum theory of light

ಬೆಳಕಿನ ಶಾಸ್ತ್ರ : Optics

ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಸ್ವರೂಪ : Periodicity in light

ಭಂಗಕಾರಕ ದೂರದರ್ಶಕ : Refracting telescope

ಯೂರನಸ್ (ಗ್ರಹ) : Uranus

ರಸವಿದ್ಯೆ : Alchemy

ರೇಖಾಂಶ : Longitude

ರೋಹಿತ : Spectrum

ಲೋಲಕ : Pendulum

ವರ್ಣದೋಷ : Chromatic aberration

ವಸ್ತು ಮೊತ್ತ, ವಸ್ತು ಪ್ರಮಾಣ : Mass

ವಿಭಜನ ರೀತಿಯ ಚಲನಕಲನ : Differential calculus

ವಿಲೋಮವರ್ಗ ನಿಯಮ : Inverse square law

ವಿಷುವಕಾಲ : Equinoxes

ವಿಸ್ತರಣ ದೋಷ : Spherical aberration

ವೇಗವರ್ಧನ, ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ : Acceleration

ವೇಧಾನಿಲಯ : Observatory

ಶನಿ : Saturn

ಶಂಕುಜ : Conics

ಶುಕ್ರ : Venus

ಸಮತಳದರ್ಪಣ : Plane mirror

ಸಂಯೋಜನ ರೀತಿಯ : ಚಲನಕಲನ Integral calculus

ಸ್ವರ್ಗೀಯ : Celestial

ಸಾಪೇಕ್ಷತ್ವ : Relativity

ಸಾಪೇಕ್ಷ ವಾದ : Theory of relativity

ಸುಳಿಯ ವಾದ : Vortex theory